



Friluftsliv i skovene 1976/77 - 1993/94

Jensen, Frank Søndergaard; Koch, Niels Elers

Publication date:
1997

Document version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
Jensen, F. S., & Koch, N. E. (1997). *Friluftsliv i skovene 1976/77 - 1993/94*. Forskningscentret for Skov & Landskab. Forest and landscape research Nr. 20

Forskningsserien
The Research Series

Nr. 20 • 1997

Friluftsliv i skovene 1976/77 – 1993/94

Frank Søndergaard Jensen & Niels Elers Koch



Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole



MILJØ- OG ENERGIMINISTERIET

**FORSKNINGSCENTRET FOR
SKOV & LANDSKAB**

Friluftsliv i skovene 1976/77 – 1993/94

Frank Søndergaard Jensen & Niels Elers Koch



Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole



MILJØ- OG ENERGIMINISTERIET

**FORSKNINGSCENTRET FOR
SKOV & LANDSKAB**

Forskningsserien udgives af Forskningscentret for Skov & Landskab (FSL) i samarbejde med Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole (KVL).

Redaktionsudvalg:

Niels Elers Koch (Ansvh. red.), Direktør, FSL og Professor, KVL.

Ellen Juel Christensen (Red. sekr.), FSL.

J. Bo Larsen, Professor, Sektion for Skovbrug, KVL.

Jørgen Primdahl, Professor, Sektion for Landskab, KVL.

Hans Roulund, Docent, Arboretet, KVL.

Titel: Friluftsliv i skovene 1976/77 - 1993/94.

Serietitel, nr.: Forskningsserien nr. 20-1997

Forfattere: Frank Søndergaard Jensen & Niels Elers Koch
Forskningscentret for Skov & Landskab

Bedes citeret: Jensen, Frank Søndergaard & Koch, Niels Elers (1997):
Friluftsliv i skovene 1976/77 - 1993/94. - Forsknings-
serien nr. 20, Forskningscentret for Skov & Landskab,
Hørsholm, 1997. 215 s., ill.

ISBN: 87-89822-89-7

ISSN: 1395-5071

Tryk: Kandrups Bogtrykkeri, 2100 København Ø

Oplag: 600 eks.

Pris: 250 kr. (inkl. 25% moms)

Publikationen kan købes ved henvendelse til:

Forskningscentret for Skov & Landskab
Hørsholm Kongevej 11, 2970 Hørsholm
Tlf: 45 76 32 00 Fax: 45 76 32 33

1. ABSTRACT

JENSEN, FRANK SØNDERGAARD & KOCH, NIELS ELERS (1997): Friluftsliv i skovene 1976/77 - 1993/94. - Forskningsserien nr. 20, Forskningscentret for Skov & Landskab, Hørsholm, 1997. 215 s., ill.

Hvorledes benytter danskerne skoven til friluftsliv? - Hvilken type skov foretrækker skovgæsterne? - Og er der sket nogle ændringer i disse forhold gennem de sidste ca. 20 år? Det er de hovedspørgsmål, der søges besvaret i denne rapport.

Dataindsamlingen har fundet sted ved tre landsdækkende spørgeskema-undersøgelser af repræsentative udvalg af den voksne danske befolkning (ca. 15-77 år): 1) Anvendelsesmåling ved Projekt "Skov og Folk" i perioden juni 1976 - juni 1977 blandt 3087 personer, hvoraf 91.4% svarede. 2) Præferencemåling ved Projekt "Skov og Folk" i perioden april 1977 - april 1978 blandt 2826 personer, hvoraf 89.4% svarede. 3) Kombineret anvendelses- og præferencemåling ved Projekt "Friluftsliv '95" i perioden november 1993 - november 1994 blandt 2916 personer, hvoraf 83.7% svarede. Anvendelsesmålingerne er hovedsageligt gennemført på baggrund af svar på lukkede spørgsmål vedrørende adfærd i forbindelse med skovbesøg; mens præferencemålingerne bygger på rang-ordning af henholdsvis 7 sort/hvide fotografier og 7 såkaldte verbale påvirkninger (korte tekster) der par- eller gruppevist er ens bortset fra én faktor, nemlig dén faktor, der ønskes bedømt. De 7 fotografier er tilfældigt udvalgt blandt i alt 52 fotografier i 1977/78 og 64 fotografier i 1993/94. Både i 1977/78 og 1993/94-undersøgelserne er de 7 verbale påvirkninger udvalgt tilfældigt blandt i alt 100.

Af hovedresultater vedrørende befolkningens anvendelse af skovene kan nævnes: Både i 1976/77 og 1993/94 er omkring 90% af den voksne danske befolkning på en kortere eller længere tur i skoven mindst én gang om året. Den såkaldte "almindelige" dansker (medianen) kom ca. 11 gange om året i skoven i 1976/77 og ca. 10 gange i 1993/94. Den gennemsnitlige varighed af skovbesøgene har været faldende, og der er en tendens imod flere små og store grupper fremfor "familie-grupper" på 3-6 personer ved skovbesøg. I den 17-årige periode mellem de to undersøgelser er der sket et skifte i retning af, at flere går/løber eller cykler til skoven fremfor at bruge bilen, der dog stadig er den hyppigste transportform i forbindelse med skovbesøg. Det kan endvidere konstateres, at ca. 2/3 af besøgene foretages i den skov, der er nærmest ens bopæl.

Blandt hovedresultater vedrørende befolkningens ønsker til skovens udformning (præferencer) kan nævnes: "Stilhed" og det at opleve rådyr vurderes meget højt i både 1977/78 og 1993/94. Skovmiljøer, der indeholder vandløb og søer, vurderes ligeledes højt. Det samme gør sig gældende for gammel bøgeskov. Derimod vurderes bl.a. hugstaffald, anvendelse af vækstrør, støjende adfærd og hundeskove lavt. Information om *hvorfor* forskellige foranstaltninger gennemføres af skovforvaltningen betyder generelt en højere grad af accept i befolkningen. Det kan overordnet konstateres, at befolkningens præferencer har været meget stabile i den 16-årige periode mellem de to undersøgelser. Enkelte udviklingstendenser kan dog spores. Eksempelvis kan der konstateres en stigende modvilje imod anvendelsen af kemisk ukrudtsbekæmpelse og gødskning i skoven samt en generel højere vurdering af bøgebevoksninger frem for rødgranbevoksninger.

KEY WORDS: FRILUFTSLIV, SKOVBesøg, ANVENDELSES-UNDERSØGELSE, PRÆFERENCE-UNDERSØGELSE, SPØRGESKEMA-UNDERSØGELSE.

2. FORORD

Hvorledes benytter danskerne skoven til friluftsliv? - Hvilken type skov foretrækker skovgæsterne? - Og er der sket nogle ændringer i disse forhold gennem de sidste ca. 20 år?

Det er de hovedspørgsmål, der søges besvaret i denne rapport. Rapporten er samtidig den første fra **Projekt "Friluftsliv '95"**.

Projektet blev igangsat i 1993 ved Forskningscentret for Skov & Landskab med det overordnede formål at tilvejebringe et så tidssvarende og objektivt vejledningsgrundlag som muligt for politiske beslutninger og administrative handlinger i forbindelse med befolkningens anvendelse af de danske skove og andre naturområder til friluftsliv.

Projektet skal ses som en videreførelse af **Projekt "Skov og Folk"**, der blev oprettet i 1975 ved Statens forstlige Forsøgsvæsen som et såkaldt forskningsrådsinitiativ, finansieret af *Statens Jordbrugs- og Veterinærvidenskabelige Forskningsråd*.

Projekt "Friluftsliv '95" er finansieret af *Skov- og Naturstyrelsen, Tips- og Lottomidler til forskning i friluftsliv fra Friluftsrådet, Landbrugs- og Fiskeriministeriet samt Forskningscentret for Skov & Landskab*.

3. INDHOLDSFORTEGNELSE

1. ABSTRACT	3
2. FORORD	4
3. INDHOLDSFORTEGNELSE	5
4. INDLEDNING	9
5. UNDERSØGELSESMETODIK	13
Tidligere undersøgelser ved Projekt "Skov og Folk" (s. 13)	
5.1 Udvælgelsen af interview-personer til Projekt "Friluftsliv '95"	13
Definition af population (s. 14)	
Udvælgelseslisten, udvalgsenheden og udvælgelsen (s. 14)	
Undersøgelsens primære analyseenhed (s. 14)	
Er stikprøven "repræsentativ"? (s. 15)	
5.2 Indsamlingen af svar til Projekt "Friluftsliv '95"	16
Fordelingen af udspørgningen over ét år (s. 16)	
Spørgeskemaet (s. 16)	
Rykkerskrivelserne (s. 17)	
5.3 Indsamlingen af supplerende oplysninger til Projekt "Friluftsliv '95"	18
5.4 Databehandlingen og -analysen i Projekt "Friluftsliv '95"	18
5.5 Dataindsamlingen i forbindelse med præference-undersøgelserne	19
Oversigt over metoden (s. 19)	
Generelt om udvælgelsen af undersøgelsesemner (s. 19)	
De sort/hvide fotografier (s. 19)	
De verbale påvirkninger (s. 20)	
Rangordningen (s. 20)	
Hvilket vurderingskriterium har svarpersonerne benyttet? (s. 21)	
Analysen af data fra eksperimental-metoden (s. 22)	
5.6 Fejlkilder i Projekt "Friluftsliv '95"	22
Repræsentationsfejlen (s. 23)	
Bortfaldet (s. 23)	
Målemetoden (s. 25)	
Databehandlingen og analysemetodikken (s. 26)	
Undersøgelsens totale fejlniveau (s. 27)	
5.7 Oversigt over de sammenlignede undersøgelser	27

6. RESULTATER	
BEFOLKNINGENS ANVENDELSE AF SKOVEN	29
6.1 Antal skovbesøg og skovgæster	29
Tidsrum siden sidste skovbesøg (s. 29)	
Antal skovbesøg pr. år (s. 30)	
Lokale skovbesøg (s. 34)	
Geografiske forskelle i antallet af skovbesøg (s. 34)	
Skovbesøg i forbindelse med ferie (s. 34)	
6.2 Skovbesøgenes varighed	34
Geografiske forskelle i besøgsvarigheden (s. 36)	
6.3 Gruppesammensætning og fællesarrangementer	38
Gruppestørrelse (s. 38)	
Børn (s. 39)	
Fællesarrangementer (s. 39)	
6.4 Aktiviteter	41
6.5 Valg af skovområde	44
6.6 Transporten til skoven	48
Transporttid og -afstand (s. 48)	
Geografiske forskelle i transporttiden (s. 50)	
Transportmiddel (s. 50)	
Transportafstandens betydning for valg af transportmiddel (s. 52)	
7. RESULTATER	
BEFOLKNINGENS ØNSKER TIL SKOVENES UDFORMNING	54
Påvirkningernes relative placering i befolkningens bevidsthed ("saliency") (s. 56)	
7.1 Baggrunds-påvirkninger	56
7.2 Landskabs- og bioelementerne	58
Agerlandet (s. 58)	
Overdrev, krat og hede (s. 59)	
Mose, eng, vandløb og sø (s. 60)	
Planter (s. 62)	
Dyr (s. 63)	
7.3 Skovopbygningen og driftsformen	64
Antal træarter i bevoksningen (s. 65)	
Antal aldre/etager i bevoksningen (s. 67)	
Bevoksningsstørrelsen (s. 67)	
Afviklingstidsrummet (renafdrift kontra selvforyngelse) (s. 69)	
Afviklingshastigheden/omdriftsalderen (s. 70)	
Urskov/naturskov (s. 73)	
7.4 Træartsvalget	75
Bøg kontra rødgran (s. 75)	
Eg og birk (s. 76)	

7.5 Kulturarbejdet og bevoksningsplejen	79
Forkultur (s. 79)	
Plantningen og planteafstanden (s. 80)	
Kulturrenholdelse, -hegning og gødskning (s. 81)	
Mekaniseringsgraden (s. 83)	
Hugstmåden (s. 85)	
Hugststyrken (s. 85)	
Skovningseffekter og kvas på skovbunden (s. 86)	
Udgåede træer (s. 88)	
Træformen (s. 89)	
Pyntegrønthøst (s. 90)	
Skovningseffekter ved vej (s. 92)	
7.6 Publikumsfaciliteter, information og naturvejledning	92
Parkeringspladser (s. 92)	
Stianlæg (s. 94)	
Andre anlæg for besøgende (s. 95)	
Information og naturvejledning (s. 97)	
7.7 Vildt- og jagtplejen	101
7.8 Skovforbedringsarbejder	101
7.9 Friluftsliv-betingede påvirkninger	102
Omfanget af skovgæster (s. 102)	
Typen af skovgæster (s. 104)	
Forstyrrende/skadelig adfærd (s. 105)	
 8. SAMMENDRAG	 114
Undersøgelsernes formål, baggrund og metodik (s. 114)	
Resultater vedrørende befolkningens anvendelse af skovene (s. 116)	
Resultater vedrørende befolkningens ønsker til skovenes udformning (s. 119)	
Generelt om udviklingen i befolkningens ønsker til skovenes udformning fra 1977/78 til 1993/94 (s. 129)	
Resultaternes usikkerhed (s. 129)	
 9. EFTERSKRIFT	 131
 10. CITERET LITTERATUR	 133
 APPENDIKS A: UDDYBENDE METODISKE REDEGØRELSER	 141
A.1 Stikprøvens repræsentativitet	142
A.2 Svarpersonernes repræsentativitet	144
A.3 Indhøstede erfaringer til brug ved fremtidige undersøgelser	146
A.4 Symbolfortegnelse	147

APPENDIKS B: UDDYBENDE REDEGØRELSE R VEDRØRENDE BEFOLKNINGENS ANVENDELSE AF SKOVEN	149
B.1 Estimering af den andel af befolkningen, der ikke har besøgt skoven i det sidste år, samt estimering af det årlige antal skovbesøg i 1993/94	150
Efterundersøgelsen (s. 150)	
Estimering af den andel af befolkningen der ikke har været en tur i skoven i løbet af det sidste år (s. 151)	
Estimering af antal skovbesøg pr. år (s. 152)	
Overdrivelses-faktoren (s. 153)	
APPENDIKS C: RESULTAT-SAMMENSTILLINGER VEDRØRENDE BEFOLKNINGENS ØNSKER TIL SKOVENES UDFORMNING	155
C.1 De sort/hvide fotografier rangordnet efter befolkningens gennemsnitlige vurdering	156
C.2 De sort/hvide fotografier og befolkningens gennemsnitlige vurdering af disse ordnet emnevis	159
C.3 De verbale påvirkninger og befolkningens gennemsnitlige vurdering af disse	192
BILAG I: PRIMÆRE BILAG	197
I.1 Spørgeskemaets følgebrev	198
I.2 Spørgeskemaet	199
I.3 Første rykkerskrivelse	210
I.4 Anden rykkerskrivelse	211
I.5 Tredje rykkerskrivelse	212
I.6 To eksempler på udformningen af de verbale påvirkninger	213
I.7 Konvolutterne benyttet til de sort/hvide fotografier og de verbale påvirkninger	214
I.8 Efterundersøgelsens spørgebrev	215
BILAG II: SEKUNDÆRE BILAG	
Disse bilag er <i>ikke</i> medtaget i rapporten, men kan erhverves fra <i>Forskningscentret for Skov & Landskab</i>	
II.1 Instruks for klargøring af spørgeskemaerne til indtastning	
II.2 Kodenøgle	

4. INDLEDNING

Baggrunden for de undersøgelser, der præsenteres i denne første rapport fra **Projekt "Friluftsliv '95"**, er, at der fra politisk og administrativ side lægges stadig større vægt på skovenes og andre naturområders betydning for befolkningens friluftsliv (jf. bl.a. *Skovloven* fra 1996; *Naturbeskyttelsesloven* fra 1994; Betænkning nr. 1267 om "*Strategi for bæredygtig skovdrift*" (Skov- og Naturstyrelsen 1994a); Skov- og Naturstyrelsens bog "*Oplevelser i statsskoven. Friluftslivet på Skov- og Naturstyrelsens arealer*" (Skov- og Naturstyrelsen 1995a); "*Natur- og Miljøpolitisk Redegørelse 1995*" (Miljø- og Energiministeriet 1995) samt "*Friluftsliv for alle*" (Friluftsrådet 1997)).

Fra politisk side har man tilkendegivet, at samfundet er indstillet på at afholde relativt store omkostninger for at tilgodese befolkningens behov for friluftsliv. Eksempelvis anvendte Skov- og Naturstyrelsen knap 80 mill. kr. i 1995 inden for friluftslivs- og naturvejledningsområdet (Skov- og Naturstyrelsen 1996). Derudover anvender amter og kommuner også ganske betydelige beløb på dette område, ligesom en række private skovejere anvender midler på at tilgodese befolkningens friluftsliv. I denne forbindelse skal også den statslige skovrejsningspolitik nævnes. Hensynet til befolkningens friluftsliv er ofte en meget væsentlig parameter i forbindelse med planlægningen af nye skovområder (jf. f.eks. Christensen 1994 og Fodgaard 1995).

I forbindelse med **Projekt "Skov og Folk"** ved Statens forstlige Forsøgsvæsen (nu indgået i Forskningscentret for Skov & Landskab) er der tidligere gennemført omfattende undersøgelser af befolkningens friluftsliv. Disse er publiceret i fire dele: I., II., III. og IV. del af "Skovenes friluftsfunktion i Danmark" (Koch 1978, 1980, 1984a og Koch & Jensen 1988). Det er snart 20 år siden, at dataindsamlingen til disse undersøgelser af befolkningens brug af og ønsker til skovene blev gennemført. Fra 1976 til 1978 gennemførte **Projekt "Skov og Folk"** to landsdækkende undersøgelser, der henholdsvis skulle afklare:

- a) Befolkningens *anvendelse* af skovene til friluftsliv (Koch 1978) og
- b) Befolkningens *ønsker/præferencer* til skovenes og det åbne lands udformning (Koch & Jensen 1988).

Formålet med at igangsætte Projekt "Friluftsliv '95" er følgende:

- 1) *Opdatering* af de hidtil eneste landsdækkende anvendelses- og præferenceundersøgelser (Projekt "Skov og Folk").
- 2) *Analyse af udviklingstendenserne* fra 1976/78 til 1993/94 i a) befolkningens anvendelse af skovene samt b) befolkningens ønsker til skovenes udformning.

- 3) Gennemførelsen af nye landsdækkende undersøgelser giver desuden mulighed for at undersøge *nye problemstillinger* i forbindelse med befolkningens friluftsliv. - Problemstillinger der er blevet relevante i den forløbne periode siden undersøgelserne i 70'erne (se nedenfor).

Ved Projekt "Skov og Folk" er der udviklet velafprøvede metoder til undersøgelser af befolkningens friluftsliv. Undersøgelserne ved Projekt "Friluftsliv '95" bygger på disse metoder, dels fordi formålet med projektet *ikke* er udvikling af nye metoder, dels for at kunne gennemføre sammenligninger mellem resultaterne fra de to projekter bedst muligt og dermed analysere udviklingstendenserne.

Det overordnede formål med Projekt "Friluftsliv '95" er at tilvejebringe et så tidssvarende og objektivt vejledningsgrundlag som muligt for politiske beslutninger og administrative handlinger i forbindelse med befolkningens anvendelse af de danske skove og andre naturområder til friluftsliv.

Denne rapport indeholder *ikke* alle resultaterne af Projekt "Friluftsliv '95". Som nævnt ovenfor under pkt. 3 giver projektet mulighed for at undersøge problemstillinger, der ikke tidligere er analyseret. I projektets styringsgruppe (jf. afsnit 9, s. 131) er mulighederne for nye undersøgelsesemner diskuteret grundigt. Bl.a. blev det besluttet at inddrage følgende nye emner i projektet:

- 1) Anvendelsen af lokale skovområder.
- 2) Befolkningens betalingsvillighed for adgang til skovene.
- 3) Anvendelsen af andre naturområder end skoven til friluftsliv.
- 4) Årsager til skov- og naturbesøg.
- 5) Anvendelsen af afmærkede ruter.
- 6) Færdsel uden for veje og stier.
- 7) Holdninger til "Blå flag"-kampagnen.
- 8) Holdninger til skovrejsning.
- 9) Holdninger til ændret anvendelse af landbrugsarealer.
- 10) Ønsker til forandringer i naturen/landskabet set i relation til friluftsliv.
- 11) Kendskab til adgangsreglerne for færdsel i naturen.
- 12) Sammenhæng mellem friluftsliv og livskvalitet.

På grund af ønsket om at inddrage disse nye problemstillinger, blev det besluttet at gennemføre projektet ved hjælp af *to dataindsamlinger* (jf. afsnit 5, s. 14), idet det ikke rent metodisk ville være forsvarligt at indsamle så megen information ved én dataindsamling.

Nærværende rapport er således koncentreret omkring undersøgelserne af befolkningens brug af og ønsker til *skoven*. Emnemæssigt ligger indholdet tæt

op af I. og IV. del fra Projekt "Skov og Folk" (Koch 1978 og Koch & Jensen 1988), og giver derfor mulighed for direkte at analysere udviklingstendenser. Desuden inddrages pkt. 1 i ovennævnte række af nye undersøgelsesemner i nærværende rapport. Derimod publiceres resultaterne vedrørende pkt. 3-11 særskilt i rapporten: "*Friluftsliv i det åbne land 1994/95*" fra Forskningscentret for Skov & Landskab.

Lektor *Alex Dubgaard*, Sektion for Økonomi ved Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole har ansvaret for analysen og afrapporteringen af ovennævnte pkt. 2 vedrørende befolkningens betalingsvillighed for adgang til skovene (Dubgaard 1998). Forskningscentret har alene varetaget selve dataindsamlingen.

Hvad angår det sidstnævnte af de nye undersøgelsesemner - sammenhængen mellem friluftsliv og livskvalitet - er det *Søren Ventegodt*, Centerleder ved Forskningscenter for Livskvalitet, der har ansvaret for analysen og afrapporteringen af dette emne (Ventegodt 1998). - Også i dette tilfælde har Forskningscentret for Skov & Landskab alene varetaget dataindsamlingen.

Hovedsigtet med den foreliggende rapport er at videregive *egne* undersøgelsesresultater. Ønskes der resultater fra og sammenligninger med andre undersøgelser om emnet, er kilderne mangfoldige. Der kan f.eks. henvises til Koch (1978), Koch & Jensen (1988), Jensen (1995), Manning (1985), The President's Commission On Americans Outdoors (1986) samt Ribe (1989).

Rapporten indeholder ikke en tilbundsgående analyse af de præsenterede resultater. Rapporten begrænser sig til at *beskrive*:

- a) Befolkningens konstaterede anvendelse af skovene til friluftsliv i to tidsperioder og
- b) Befolkningens ønsker til skovenes udformning i to tidsperioder.

Baggrunden for at det *ikke* er forsøgt at forklare *årsagerne* til befolkningens *ønsker* med hensyn til skovenes udformning er følgende:

- a) Man må formode, at en række faktorer influerer på den enkelte persons præferencer for forskellige skov- eller landskabstyper (jf. Koch 1984b, s. 64 og Koch & Jensen 1988, s. 255 f).
- b) Sandsynligvis er kendskabet til, hvorledes disse faktorer indvirker på individets præferencer af begrænset størrelse også for det pågældende individ.
- c) Med de her anvendte dataindsamlings- og analysemetoder (og de til rådighed værende ressourcer) er det vanskeligt at afdække årsagsmæssige sammenhænge (jf. s. 21 f).

Denne begrænsning er almindeligt forekommende i *samfundsvidenskabelige* analyser, hvor man sædvanligvis må stille sig tilfreds med en forøget problem-erkendelse opnået ved deskriptive og komparative undersøgelser.

Der er endvidere *ikke* medtaget analyser af forskellige befolkningsgruppers anvendelse og ønsker i rapporten. Dette skyldes ikke mindst, at nytten af tilsvarende analyser i de tidligere undersøgelser ved Projekt "Skov og Folk" ikke har stået mål med de ganske store ressourcer, det kræver at udføre sådanne analyser. Det indsamlede datamateriale giver dog mulighed for at foretage sådanne analyser (jf. f.eks. spørgeskemaet i bilag I.2). Ved henvendelse til Forskningscentret for Skov & Landskab vil det være muligt at få udført specifikke analyser mod udgiftsdækning. (I øvrigt henvises der til afrapporteringen fra Projekt "Skov og Folk" for sådanne analyser, jf. Koch (1978) og Koch & Jensen (1988)).

Rapporten er opbygget på følgende måde: I det efterfølgende afsnit 5 er det beskrevet, hvorledes de aktuelle undersøgelser er udført. De fundne resultater vedrørende befolkningens anvendelse af skovene videregives i afsnit 6, mens befolkningens ønsker/præferencer med hensyn til skovenes udformning præsenteres i afsnit 7. Et sammendrag af resultaterne og de fundne udviklingstendenser findes i afsnit 8, og afslutningsvis gives der i forskellige appendiks og bilag uddybende metodiske og resultatmæssige informationer.

Endelig kan det nævnes, at der i figur 5.3 på s. 28 er givet en skematisk oversigt over de målinger af befolkningens friluftsliv i skovene, som analyseres og sammenlignes i denne rapport - herunder de enkelte målingers formål, datagrundlag og undersøgelsesmetodik.

5. UNDERSØGELSESMETODIK

I dette afsnit beskrives, hvorledes de forskellige data, som denne rapport er baseret på, er indsamlet og analyseret. Dataindsamlingen har fundet sted ved i alt tre landsdækkende interviewundersøgelser, der hver især har omfattet ca. 3000 personer repræsenterende den voksne befolkning (jf. afsnit 5.1 og 5.2).

De indsamlede data fra de udvalgte personer er siden suppleret med baggrundsoplysninger fra det centrale personregister (afsnit 5.3). Materialet er dernæst efter klargøring, kodning, indtastning og kontroltastning sammenstykket og analyseret (afsnit 5.4). I afsnit 5.5 gives der en uddybende beskrivelse af dataindsamlingen i forbindelse med præferenceundersøgelserne, mens fejlkilderne er beskrevet i afsnit 5.6. Afslutningsvis gives der i afsnit 5.7 en oversigt over datagrundlag og undersøgelsesmetodik for de tre undersøgelser, der sammenlignes i denne rapport.

TIDLIGERE UNDERSØGELSER VED PROJEKT "SKOV OG FOLK"

Ved *Projekt "Skov og Folk"* er der tidligere gennemført omfattende interviewundersøgelser, der er publiceret i fire dele: I., II., III. og IV. del af "Skovenes friluftsfunktion i Danmark" (Koch 1978, 1980, 1984a og Koch & Jensen 1988). I undersøgelsen, der er gennemført i 1993/94 (kaldet *Projekt "Friluftsliv '95"*), er store dele af undersøgelserne fra I. og IV. del gentaget, hvorfor afrapporteringen af Projekt "Friluftsliv '95" i stor udstrækning bygger på de to beretninger. *Den efterfølgende beskrivelse af undersøgelsesmetodikken er koncentreret om gennemførelsen af Projekt "Friluftsliv '95"*. Der er således kun medtaget den mest nødvendige dokumentation for gennemførelsen af de tidligere Projekt "Skov og Folk"-undersøgelser. For yderligere dokumentation vedrørende disse undersøgelser henvises derfor til afrapporteringen fra Projekt "Skov og Folk".

5.1 Udvalgelsen af interview-personer til Projekt "Friluftsliv '95"

Idet formålet med undersøgelserne er at klarlægge udviklingen i befolkningens anvendelse af skovene samt befolkningens ønsker med hensyn til skovenes udformning, er det *befolkningen*, der udgør den helhed/population, som ønskes undersøgt. Dette er gjort ved stikprøve-undersøgelser. Og det må da kræves: (1) at helheden/populationen er veldefineret, (2) at der foreligger en velegnet liste over hensigtsmæssige udvalgsenheder samt, (3) at udvælgelsen fra denne liste sker tilfældigt. Opfyldes disse krav ikke - hvilket hyppigt er tilfældet i forbindelse med interview-undersøgelser - kan resultaterne objektivt kun siges at repræsentere de personer, der har afgivet svarene.

Udvælgelsesproceduren har været den samme i Projekt "Skov og Folk" og "Friluftsliv '95". Hovedtrækkene skal gentages her, idet der for detaljer henvises til Koch (1978, s. 296 ff og 360 ff) og Koch & Jensen (1988, s. 275 ff).

DEFINITION AF POPULATION

Den population, som undersøgelseernes resultater kan udstrækkes til, omfatter den i Danmark (eksklusive Grønland og Færøerne) bosiddende befolkning. Undersøgelserne repræsenterer befolkningen i alderen ca. 15-76 år. Den nedre aldersgrænse (15-16 år) er almindelig ved spørgeskema-undersøgelser blandt den *voksne* befolkning. En undersøgelse af *børns* naturoplevelser og -ønsker må anses for særdeles væsentlig, men ville kræve en særlig undersøgelsesmetodik (jf. f.eks. Vangerow 1983, Kvan 1984 og Olwig 1986). Den øvre aldersgrænse (76-77 år) skyldes især økonomiske hensyn i forbindelse med undersøgelserne ved Projekt "Skov og Folk" i 1976/78, idet det ville have fordyret udvælgelsen, såfremt populationen også skulle omfatte personer født før år 1900. Af hensyn til sammenligneligheden er den samme aldersgrænse valgt for Projekt "Friluftsliv '95"-undersøgelsen i 1993/94.

UDVÆLGELSESLISTEN, UDVALGSENHEDEN OG UDVÆLGELSEN

Det Centrale Personregister (CPR) er benyttet som grundlag for udvælgelsen. Dette register må anses for at være et velegnet grundlag, idet det ajourføres for de vigtigste hændelser (flytning, dødsfald) med ca. 3 ugers forsinkelse forsinkelse.

Udvalgsenheden er det enkelte individ - den potentielle skovgæst - der således udgør *undersøgelsens primære analyseenhed* (se nedenfor).

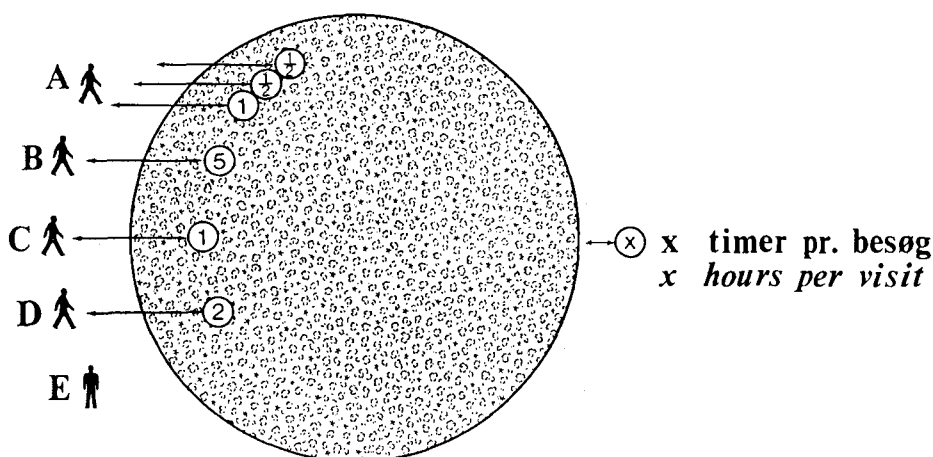
Selve udvælgelsen til "Friluftsliv '95"-undersøgelsen er foretaget den 20. oktober 1993. Fra CPR er systematisk tilfældigt udtrukket 6479 personnumre. Denne basisstikprøve er dernæst systematisk tilfældigt opsplittet i to hovedgrupper á henholdsvis 3239 og 3240 personer. Hovedgruppen på 3239 personer er anvendt i nærværende undersøgelse (jf. "brutto stikprøve" i tabel 5.1, s. 24), mens den anden hovedgruppe er anvendt i den anden del fra Projekt "Friluftsliv '95", som omhandler befolkningens anvendelse af og ønsker til det åbne land, der publiceres særskilt. Udvalgsproceduren er beskrevet i detaljer i I. del fra Projekt "Skov og Folk" (Koch 1978, s. 295 ff og 360 f).

Den én gang udtrukne stikprøve er i undersøgelsesperioden blevet ajourført med hensyn til f.eks. adresseændringer og afgang fra populationen som følge af dødsfald eller emigration (jf. tabel 5.1 på s. 24). Selve stikprøven ajourføres imidlertid ikke for tilgang til populationen i form af tilflytning fra udlandet. (For yderligere diskussion af dette mindre metodiske problem henvises der til I. del fra Projekt "Skov og Folk" (Koch 1978, s. 361)).

UNDERSØGELSENS PRIMÆRE ANALYSEENHED

Anvendelsen af skovene til friluftsliv kan opgøres i antal *skovgæster*, antal *skovbesøg* eller i antal *skovbesøgs-timer* (jf. figur 5.1). Når skovgæsten er analyseenhed (tællingsenhed), tages der udgangspunkt i de enkelte individers skovanvendelse. Det er tilfældet i de her refererede undersøgelser.

En omsætning mellem de forskellige enheder vil undertiden kunne etableres. Usikkerheden vil imidlertid afhænge af, hvilken enhed der er valgt som primær analyseenhed ved dataindsamlingen. Med det opstillede hovedformål for Projekt "Friluftsliv '95" er det naturligt at benytte individet, den potentielle skovgæst, som udgangspunkt. En omsætning fra antal skovgæster til antal skovbesøg og derfra til antal besøgstimer er etableret på grundlag af den indsamlede information (afsnit 6.1 og 6.2).



Figur 5.1. Illustration af opgørelsesenhederne skovgæst, skovbesøg og besøgstime: En befolkning på 5 individer (A, B, C, D og E) betragtes. I en given periode er 80% (4/5) af individerne (A, B, C og D) skovgæster. I alt foretager de i perioden 6 skovbesøg med et samlet tidsforbrug på 10 besøgstimer. A's skovbesøg udgør 50% (3/6) af skovbesøgene, B's: 17% (1/6) og E's: 0%. A er således den, der hyppigst har været i skoven i den betragtede periode. Men B er med 50% (5/10) af besøgstimerne - den, der har været mest i skoven.

ER STIKPRØVEN "REPRÆSENTATIV"?

Selv om interview-personerne er tilfældigt udvalgt fra en velegnet liste over en veldefineret population, er det berettiget at spørge, om stikprøven "repræsenterer" den definerede population (emnet er mere indgående behandlet hos Koch 1978, s. 361 ff). Det kunne jo tænkes, at stikprøven - netop ved et tilfælde - havde en urimelig stor repræsentation af for eksempel ældre personer i Fyns amt. Det er derfor på tilsvarende måde som i Projekt "Skov og Folk" undersøgt, om stikprøven adskiller sig fra befolkningen med hensyn til:

1. Aldersfordelingen for mænd, kvinder og samtlige.
2. Aldersfordelingen inden for hver amtskommune.

3. Fordelingen til køn.
4. Geografisk fordeling til amtskommuner for mænd, kvinder og samtlige.

Ligesom i I. og IV. del fra Projekt "Skov og Folk", har der for disse faktorer ikke kunnet konstateres nogen sikker, betydningsfuld forskel mellem stikprøven og den definerede population (jf. appendiks A.1). Det kan derfor konkluderes, at *de udvalgte interview-personer repræsenterer den i Danmark (eksklusive Grønland og Færøerne) bosiddende befolkning i alderen 15-76 år.*

5.2 Indsamlingen af svar til Projekt "Friluftsliv '95"

FORDELINGEN AF UDSPØRGNINGEN OVER ÉT ÅR

Flere af de forhold, der karakteriserer et skovbesøg, varierer med årstiden, ligesom årstiden er en faktor, der har indflydelse på præferencerne for forskellige skov- og landskabstyper. Når der ønskes resultater, som kan generaliseres til forholdene for et helt år, er der da to muligheder: enten at lade interviewpersonen generalisere over tiden eller at spørge på repræsentativt fordelte tidspunkter. Førstnævnte løsning må formodes at mindske resultaternes gyldighed (eksterne validitet, jf. Koch & Jensen 1988, s. 262 f).

I denne undersøgelse er udspørgningen derfor repræsentativt fordelt over ét år - ligesom det var tilfældet ved Projekt "Skov og Folk". Den udvalgte netto stikprøve på 2916 personer (jf. tabel 5.1) er systematisk tilfældigt opdelt i 12 portioner á 243 personer (jf. Koch 1978, s. 360). Der er herefter udsendt spørgeskemaer til én portion på 243 personer i hver måned i perioden 1. november 1993 til 31. oktober 1994. Udsendelsesdagen i måneden er valgt tilfældigt, men dog med den restriktion, at der skal være mindst to og højst seks uger mellem hver udsendelse. (Restriktionen skyldes dels praktiske hensyn, dels ønsket om en nogenlunde jævn fordeling over året). I figur 5.2 er vist de udvalgte udsendelsestidspunkter for spørgeskemaerne.

SPØRGESKEMAET

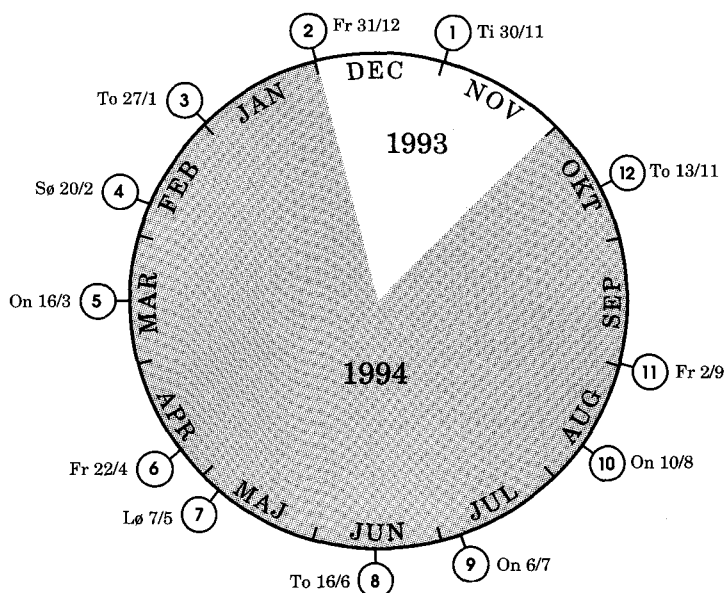
Det benyttede spørgeskema er udarbejdet i snæver tilknytning til de spørgeskemaer, der er anvendt i forbindelse med undersøgelserne i I. og IV. del fra Projekt "Skov og Folk".

Svarprocenten er søgt øget ved:

1. Omhu ved udformningen af forsendelsens fysiske appel (jf. bilag I). Forsendelsen er sket som brev i frimærkefrankeret brun konvolut med hvid adresseetikette og projektets bomærke trykt i grønt.
2. Omhu ved udformningen af følgebrevets verbale tilskyndelse til svarafgivelse (jf. bilag I.1).

3. Adresseret stempelfrankeret svarkuvert (hvid konvolut, grønt tryk).
4. Kort og enkelt spørgeskema (jf. bilag I.2).

Idet spørgsmål nr. 3, 14 og 15 ønskedes afprøvet i forskellige udgaver, er spørgeskemaet udsendt i fire udgaver (jf. bilag I.2, s. 199-209), ligeligt fordelt over de 12 portioner.



Figur 5.2. Udsendelsestidspunkterne for de 12 spørgeskemaportioner i 1993/94 ved Projekt "Friluftsliv '95".

RYKKERSKRIVELSENE

Der har været benyttet stort set de samme rykkerskrivelser og den samme fremgangsmåde som i I. og IV. del fra Projekt "Skov og Folk" (jf. Koch 1978, s. 299 f og Koch & Jensen 1988, s. 282):

Første rykker er udsendt 14 dage efter udsendelsen af spørgeskemaet. Der er benyttet frimærkefrankeret brevforsendelse i Forskningscentrets officielle ru-dekonvolut. Personens navn og adresse samt dato er påført med samme skrifttype som den, der er anvendt i det i øvrigt trykte brev. Dette er desuden forsynet med personlig underskrift (jf. bilag I.3).

Anden rykker er udsendt 21 dage efter spørgeskemaet. Rykkerskrivelsen er håndskreven, men trykt i blå på spørgeskemaets følgebrev (jf. bilag I.4). Spørgeskema (med andet løbenummer) samt frimærkefrankeret svarkuvert er vedlagt. Der er ved udsendelsen benyttet en uofficiel, frimærkefrankeret hvid konvolut, hvor etikette med navn og adresse er påsat. Konvolutten er endvidere

påtrykt en håndskreven, personlig afsenderbetegnelse. (Håndskriften er overalt den samme og fremtræder trykt eller skreven i den samme blå nuance).

Tredje rykker er udsendt 35 dage efter spørgeskemaets udsendelse. Den adskiller sig kun fra anden rykker ved: (1) skrivelsens ordlyd (jf. bilag I.5), (2) stempelfrankeret svarkuvert i stedet for frimærkefrankering samt (3) ved at navn og adresse er påført med håndskrift.

Der er, som det fremgår, lagt megen vægt på at få de udvalgte personer til at svare. De gentagne henvendelser har bevirket, at 9 personer har svaret to gange, hvorimod ingen har svaret tre gange. I de 9 tilfælde, hvor der foreligger to svar fra den samme person, er kun det ene svar - det mest fyldestgørende - medtaget.

5.3 Indsamlingen af supplerende oplysninger til Projekt "Friluftsliv '95"

Som det var tilfældet ved undersøgelsen i 70'erne ved Projekt "Skov og Folk", er der fra CPR efter dataindsamlingens afslutning udtrykket en række baggrundsoplysninger om de udvalgte personer. Blandt de vigtigste kan nævnes: personnummeret, bopælskommune og -sogn samt vejkode.

Det bemærkes, at baggrundsoplysningerne tidsmæssigt kan afvige op til ca. 13 måneder fra den information, der er indsamlet ved spørgeskemaerne.

5.4 Databehandlingen og -analysen i Projekt "Friluftsliv '95"

Klargøringen af spørgeskemaerne samt kodningen af de åbne spørgsmål er sket efter de instrukser og kodenøgler, der er gengivet i bilag II.1 og II.2 (jf. s. 8). Herefter er den indsamlede information indtastet og kontroltastet (af C.D. DATA, København). Ved hjælp af en registrering af samhørighed mellem personnummer og løbenummer på spørgeskema er den indsamlede information dernæst stykket sammen med baggrundsoplysningerne fra CPR. Efter denne sammenstyknings er personnumrene afrundet til ukendelighed. Med løbenumrene på spørgeskemaerne som bindeled er der desuden sket en sammenstyknings med oplysningerne om hvilke 7 sort/hvide fotografier og verbale påvirkninger den enkelte person har fået tilsendt (jf. afsnit 5.5).

Sammenstyknings af data, fejlsøgningen og analysen af data er først og fremmest udført ved hjælp af SAS, Statistical Analysis System version 6.08 og 6.12 (SAS Institute Inc. 1982a, b og 1985). Enkelte analyser er foretaget ved hjælp af GraphPad Instat, version 2.0 (GraphPad Software 1993).

H.C. Olsen, Forskningscentret for Skov & Landskab, har udarbejdet det SAS-program, der har foretaget den tilfældige udvælgelse af 7 sort/hvide fotografier og verbale påvirkninger i forbindelse med præferenceundersøgelserne.

5.5 Dataindsamlingen i forbindelse med præference-undersøgelserne

OVERSIGT OVER METODEN

Ved den såkaldte "*eksperimental-metode*" ved Projekt "Skov og Folk" i 1977/78 bedømtes fordelt over ét år 52 *sort/hvide fotografier*, der par- eller gruppevist kun adskiller sig med hensyn til én faktor (Koch & Jensen 1988). I Projekt "Friluftsliv '95"-undersøgelsen i 1993/94 indgår yderligere 12 *sort/hvide fotografier* (i alt 64 fotografier). Desuden bedømmes en række mere éntydige og veldefinerede emner, der kun er beskrevet verbalt med et enkelt ord eller korte sætninger - i alt 100 såkaldte *verbale påvirkninger* (81 af disse indgår i begge dataindsamlinger). Bedømmelsen sker ved en *rangordning* af for hver person 7 tilfældigt udvalgte fotografier og 7 tilfældigt udvalgte verbale påvirkninger.

Metoden, der er udviklet af Koch (1974, 1977a og 1977b), udmærker sig ved sin eksperimentelle udformning samt ved at kunne omfatte mange undersøgelsesemner. Da disse emners repræsentation, som fotografi eller verbal påvirkning, imidlertid er udvalgt subjektivt, kan resultaternes gyldighed kun til dels bedømmes objektivt. I den tidligere udførte undersøgelse (Koch & Jensen 1988) er der benyttet en anden metode (kaldet "Sbe-metoden") til at uddybe og kontrollere eksperimental-metodens resultater m.h.t. træartspræferencen og præferencen for publikumsfaciliteter (jf. Koch & Jensen 1988, afsnit 7.4 og 7.6 samt appendiks A.4).

GENERELT OM UDVÆLGELSEN AF UNDERSØGELSESEMNER

Ved udvælgelsen af, hvilke emner der ønskes bedømt af de udvalgte personer, er der lagt vægt på, (1) om emnet kan antages at influere på skovgæstens oplevelse, (2) om det har en vis erhvervs- og samfundsøkonomisk betydning, og/eller (3) om det givne forhold kan reguleres af skov- og landskabsforvaltningen. Ud fra disse kriterier kan en række undersøgelsesemner anses for at være relevante; men skovopbygningen, træartsvalget og omfanget og typen af publikumsfaciliteter må imidlertid anses for at være blandt de mest betydningsfulde undersøgelsesemner.

Projektets styringsgruppe (jf. afsnit 9) har været inddraget i udvælgelsen og udformningen af undersøgelsesemnerne.

DE SORT/HVIDE FOTOGRAFIER

De undersøgelsesemner, der ikke kan beskrives tilstrækkeligt éntydigt og veldefineret med ord, er vurderet på grundlag af *sort/hvide fotografier* (jf. Koch & Jensen 1988, s. 271 ff for en diskussion af de forskellige præsentations-former). *Eksperimental-metoden* indebærer, at fotografierne par- eller gruppevist så vidt muligt kun adskiller sig med hensyn til én faktor, nemlig dén faktor, der ønskes bedømt. Fotografierne er således grupperet i "blokke", der er optaget med henblik på en direkte indbyrdes sammenligning (jf. appendiks C.2). Derudover

kan samtlige fotografier naturligvis sammenlignes indbyrdes, idet konklusioner her må drages med større forsigtighed som følge af de mindre standardiserede optagelsesvilkår.

Fotografierne er optaget af *N.E. Koch* (jf. Koch & Jensen 1988, s. 287 f), bortset fra de 12 fotografier der er nye i forhold til præferenceundersøgelsen ved Projekt "Skov og Folk", nemlig foto nr. 129, 192, 137, 173, 139, 193, 168 og 186 der er optaget af *F.S. Jensen*; nr. 163 og 176 der er optaget af *Søren Fodgaard*, samt nr. 136 og 167 der er optaget af *Leif Schack-Nielsen, Biofoto*. Alle de sort/hvide fotografier er optaget i relativt frodige skovegne.

Ved optagelsen er der lagt stor vægt på, at fotografierne i den samme "blok" fremtræder *så ensartet som muligt* - bortset fra den faktor/det emne, der ønskes bedømt (se Koch & Jensen 1988, s. 280 for yderligere beskrivelse heraf).

De udvalgte motiver er af forf. anset for at være repræsentative for det emne, der ønskes bedømt. Herved kommer der et moment af subjektivitet ind i metoden. Ubevidste sym- og antipatier kan have givet sig udslag i valg af optagelsessted. Dette må læseren have for øje og derfor kritisk vurdere fotografierne (jf. appendiks C.2, hvor de 64 fotografier er gengivet i den samme kvalitet og størrelse, som de blev udsendt i (ved udsendelsen var der dog en 4 mm hvid kant om fotografiet)).

DE VERBALE PÅVIRKNINGER

En række undersøgelsesemner er bedømt alene på grundlag af en verbal formulering - de såkaldte *verbale påvirkninger*. Dette er sket, når emnerne relativt éntydigt og veldefineret lader sig beskrive med ord. Det er således forudsat, at f.eks. "En hare", "En cyklist" og "En familie på skovtur med deres hund i snor" er kendte påvirkninger, der opfattes relativt éntydigt af alle interview-personer.

Nogle undersøgelsesemner er vurderet på grundlag af både et fotografi og en verbal påvirkning (f.eks. en bænk, en rytter, et hegn omkring nogle unge træer o.a.). Herved opstår der mulighed for en indbyrdes kontrol mellem de to metoder (jf. Koch & Jensen 1988, s. 405 ff).

De verbale påvirkninger er i de fleste tilfælde - men ikke så udpræget, som det er tilfældet for de sort/hvide fotografier - udformet efter *eksperimentalmetoden*: De hører sammen i "blokke", der kun adskiller sig med hensyn til én faktor, nemlig dén, der ønskes bedømt. Ved præsentation af resultaterne i afsnit 7 er disse "blokke" samlet i de enkelte tabeller.

De verbale påvirkninger har været trykt med grønt tryk på gule kort af samme størrelse, som de benyttede sort/hvide fotografier (jf. bilag I.6).

I alt er 100 verbale påvirkninger søgt bedømt (jf. appendiks C.3).

RANGORDNINGEN

For at kunne belyse befolkningens præferencer for et stort antal undersøgelsesemner er følgende spørgeteknik anvendt (jf. spørgsmål 13A og 13B i bilag I.2):

Spørgsmål 13A: I alt er 64 (52 i 1977/78-undersøgelsen) sort/hvide fotografier af forskellige skov-miljøer undersøgt. Blandt disse er der til hver interview-person *tilfældigt* udvalgt 7, som var vedlagt spørgeskemaet i en rød konvolut (jf. appendiks C.2 og bilag I.7). Interview-personen skulle, vejledt af forklaringen på spørgeskema og konvolut, *rangordne* de 7 fotografier efter kriteriet:

HVILKET SKOV-MILJØ FORETRÆKKER DE SOM SKOV-GÆST?

Spørgsmål 13B: I alt er 100 verbale påvirkninger undersøgt. Blandt disse er der til hver interview-person *tilfældigt* udvalgt 7, som - trykt på gule kort - var vedlagt spørgeskemaet i en blå konvolut (jf. appendiks C.3, bilag I.6 og I.7). Interview-personen skulle, vejledt af forklaringen på spørgeskema og konvolut, *rangordne* de 7 kort-tekster efter kriteriet:

HVAD FORETRÆKKER DE AT MØDE I SKOVEN?

Undersøgelsen medfører således en række uafhængige *rangordninger*, foretaget af et repræsentativt udvalg af befolkningen, af en række forskellige emner (præsenteret som sort/hvide fotografier eller verbale påvirkninger) i en række forskellige og tilfældigt udvalgte kombinationer. Hvert fotografi er i gennemsnit blevet vurderet ca. 260 gange af de udvalgte personer og hver verbal påvirkning ca. 165 gange. (I 1977/78 undersøgelsen henholdsvis ca. 335 og 175 gange). Herved er der tilvejebragt et grundlag for at sammenligne den indbyrdes rangordning af henholdsvis fotografierne og de verbale påvirkninger (jf. s. 22).

Når der kun er anvendt 7 fotografier og 7 verbale påvirkninger pr. person, skyldes det, at undersøgelser har vist, at mennesker har svært ved at overskue en rangordning af flere objekter på én gang (jf. Miller 1956 og Koch 1977a, s. 43).

Fotografierne og kortene med de verbale påvirkninger er forsynet med 3-cifrede numre, idet det 1. ciffer er påført for at mindske risikoen for, at nummereringen skal influere på bedømmelsen (jf. Koch 1977a, s. 49). Af samme årsag er fotografier, der tilhører den samme "blok", så vidt muligt mærket med de samme cifre - blot i forskellig rækkefølge (f.eks. nr. 127 og 172, jf. appendiks C.2).

HVILKET VURDERINGSKRITERIUM HAR SVARPERSONERNE BENYTTET?

Det er implicit forudsat, at påvirkningerne kun vurderes i én dimension.

Dette er formodentlig en oversimplificering. En naturoplevelse må formodes at være et så komplekst fænomen, at det enkelte individ vurderer oplevelsen ud fra flere forskellige kriterier - for eksempel æstetisk værdi og funktionalisme. Skal man forsøge at besvare det vigtige spørgsmål: *Hvorfor*

foretrækkes en given skov-/landskabstype?, er det nødvendigt at afdække disse vurderingskriterier.

Rent måleteknisk er det et spørgsmål om at klarlægge, hvorledes forskellige befolkningsgrupper indplacerer et stort antal påvirkninger i forhold til et på forhånd ukendt antal vurderingskriterier (måledimensioner). Dette er en vanskelig og ressourcekrævende opgave, hvis løsning kræver anvendelse af skaleringsteori udviklet bl.a. inden for den matematiske psykologi (jf. f.eks. Hansen 1979). Det bør afprøves, i hvilket omfang de foreliggende målinger kan danne grundlag for en nærmere analyse af denne karakter; men dette arbejde falder uden for denne rapports rammer (jf. s. 11 f).

ANALYSEN AF DATA FRA EKSPERIMENTAL-METODEN

Det er nærmere beskrevet i Koch & Jensen (1988, s. 395 ff), hvorledes data fra eksperimental-metoden er analyseret. Hovedtrækkene skal resumeres her:

Ud fra registreringen af hvilke 7 fotografier og verbale påvirkninger den enkelte person har fået tilsendt er det muligt nøje at kontrollere besvarelsen af eksperimental-metodens to spørgsmål (nr. 13A og 13B i bilag I.2). Det kan herved konstateres, at de to spørgsmål gennemgående er meget korrekt og fuldstændigt besvaret, og at der har været meget få fejl ved pakningen af de 7 fotografier/kort med verbale påvirkninger til den enkelte person.

Ved analysen af data fra eksperimental-metoden er der tildelt 7 point til det fotografi/kort, der er rangordnet højest, 6 point til det næstmest foretrukne osv. til 1 point for det laveste rangordnede fotografi/kort. Dernæst er der for hvert fotografi/kort beregnet en gennemsnitlig point-værdi, hvorefter disse gennemsnit er sammenlignet indbyrdes ved en sædvanlig variansanalyse. Denne fremgangsmåde forudsætter imidlertid, at data er målt på en *interval-skala*, hvor rangordningen af de 7 fotografier/kort kun medfører måling på en *ordinal-skala*. Ved gennemførelse af undersøgelsen i 1977/78 ved Projekt "Skov og Folk" blev der derfor - for samtlige "blokke" af sort/hvide fotografier - foretaget en sammenligning af resultaterne ved en sædvanlig variansanalyse med resultaterne ved tre non-parametriske statistiske tests specielt beregnet til at sammenligne middelværdier, der er målt på en ordinal-skala. Da der ved alle disse analyser opnås de samme resultater, er det besluttet at benytte den sædvanlige variansanalyse ved analysen af data fra eksperimental-metoden (jf. Koch & Jensen 1988, s. 397 f).

5.6 Fejlkilder i Projekt "Friluftsliv '95"

Undersøgelser af denne type vil være behæftet med usikkerhed. Usikkerheden kan henføres til forskellige fejltyper:

1. Repræsentationsfejlen.
2. Bortfaldsfejlen.
3. Målefejl.
4. Bearbejdningsfejl.

Disse fejltyper vil kun blive diskuteret kort i dette afsnit, idet der henvises til Koch 1978 og Koch & Jensen 1988.

Der vil ikke blive foretaget en beregning af undersøgelseernes totale fejlniveau, idet kun repræsentationsfejlen kan beregnes på objektiv vis. De øvrige fejl er af systematisk art, og deres retning og størrelse kan kun skønnes (jf. Koch & Jensen 1988, s. 293 f).

REPRÆSENTATIONSFEJLEN

Denne fejltypen kan beregnes på objektiv vis (jf. Koch 1978, s. 303 og 364 f). Da alle personer i den definerede population har haft en på forhånd kendt sandsynlighed for at deltage i undersøgelsen, er det muligt at beregne, hvor stor en usikkerhed det medfører kun at betragte én stikprøve ud af et stort antal mulige. Ved hjælp af repræsentationsfejlen kan man med en vis sikkerhed (signifikansniveauet), der her fastlægges til 95%, angive den præcision (konfidensintervallet), hvormed den valgte stikprøve afspejler det gennemsnitlige resultat af samtlige mulige stikprøver. Er der således i den anvendte stikprøve fundet en hyppighed (et procenttal), kan det med 95%’s sikkerhed forventes, at det tilsvarende gennemsnit af samtlige mulige stikprøver vil være indeholdt i et interval på fire gange repræsentationsfejlen, beliggende symmetrisk omkring den hyppighed der er fundet i den anvendte stikprøve.

Undersøgelsens absolutte stikprøve-præcision kan med 95%’s sikkerhed antages at være bedre end $\pm 2\%$ på de fundne hyppigheder.

BORTFALDET

Bortfaldet kan opdeles i to typer:

- 1) *Interview-bortfald*, som opstår, når personer ikke svarer på hele interviewet.
- 2) *Partielt bortfald*, som opstår, når personer ikke svarer eller svarer forkert/uforståeligt på et eller flere spørgsmål.

Disse personer, der ikke svarer, adskiller sig således markant fra svarpersonerne med hensyn til svarvillighed og/eller svarevne. Bortfaldet må derfor også antages at adskille sig fra svarpersonerne med hensyn til de undersøgte forhold. Denne fejlkilde er ofte anledning til meget betydelige systematiske fejl i interview-undersøgelser (jf. Koch 1977a, s. 52 ff og Koch 1980, s. 116 ff). Det er

årsagen til den store omhu, der er lagt i at få den udvalgte stikprøve til at afgive svar (jf. afsnit 5.2). Undersøgelsens interview-bortfald og dermed svarprocent fremgår af tabel 5.1.

Den opnåede svarprocent må anses for tilfredsstillende (jf. Koch 1977a, s. 53). Den høje svarprocent skyldes uden tvivl en kombination af en række faktorer, herunder undersøgelsens emne. Undersøgelserne ved Projekt "Skov og Folk" opnåede også høje svarprocenter: 91.4% i I. del og 89.4% i IV. del. At svarprocenten i "Friluftsliv '95" er mindre, kan skyldes følgende ændringer: 1) Ingen udsigt til lodtrækningsgevinst, 2) kraftig stigning i mængden af kommerciel "direct mailing" til befolkningen i perioden fra 1976/78 til 1993/94 samt 3) udvidelse af spørgeskemaet. For at undersøge om bortfaldet ødelægger stikprøvens "repræsentativitet", er samtlige svarpersoners fordeling på de vigtigste grupperingsfaktorer sammenlignet med befolkningens fordeling på samme måde som omtalt for stikprøven i afsnit 5.1 (jf. appendiks A.2). Da der ikke har kunnet konstateres nogen sikker, betydningsfuld forskel, antages det, at svarpersonerne (den realiserede stikprøve) repræsenterer den definerede population.

Det er ikke muligt eksakt at bedømme bortfaldets betydning. Bortfaldsfejlen får maksimal effekt, når samtlige de personer, der ikke svarer på et givet spørgsmål, adskiller sig ekstremt på én og samme måde fra de personer, der svarer.

Interview-bortfaldet kan således maksimalt - og ret usandsynligt - medføre en absolut fejl på 16.3 % på de fundne hyppigheder.

Tabel 5.1. Svarprocenten i Projekt "Friluftsliv '95" (1993/94).

Brutto stikprøve	3239
10% reduktion af ressourcemæssige årsager ^{a)}	<u>323</u>
Netto stikprøve (I)	2916
Afgang fra populationen ved død/emigration før kontakt	<u>21</u>
Netto stikprøve (II)	2895
Interview-bortfald	<u>471</u>
Antal svarpersoner	2424
Svarprocent	83.7

ANM.: a) Reduktionen af brutto stikprøven med 10% skete af ressourcemæssige årsager og ved systematisk tilfældig udvælgelse. Netto stikprøven er af samme størrelsesorden som i Projekt "Skov og Folk". I udsendelsesmaterialet (bilag I) er der nævnt, at 3239 personer vil modtage spørgeskemaet. Dette skyldes, at beslutningen om at reducere stikprøven blev truffet efter materialet var modtaget fra trykkeriet.

Antal svarpersoner er eksklusive 9 dobbelt svar (jf. s. 18). Blandt interview-bortfaldet skyldes 1.3% (6) ukendt adresse.

Det totale bortfald for et givet spørgsmål er lig *interview-bortfaldet* plus eventuelle manglende svar på det givne spørgsmål - det såkaldte *partielle bortfald*. For hovedspørgsmålene er det partielle bortfald lille - oftest omkring 5-8%.

MÅLEMETODEN

Informationens art kan være en vigtig kilde til systematiske målefejl, da interview-personen bevidst eller ubevidst kan dreje sine svarafgivelser (jf. Koch 1977a, s. 36 ff).

Informationer vedrørende interview-personens *ydre status* - f.eks. køn, alder og husstandens rådighed over forskellige goder - må anses for at være relativt nøjagtige, idet interview-personen ofte vil være sig kontrolmuligheden bevidst. Desuden stammer flere af disse oplysninger fra CPR-registeret, der anses for meget lidt fejlbehæftet.

Anderledes stiller det sig med informationer vedrørende *adfærd*. I undersøgelsen drejer det sig navnlig om følgende emner: antal besøg, tidspunkt for sidste skovbesøg, valg af skovområder, skovbesøg lokalt, aktivitet, besøgsvareghed, transporttid, -middel og -afstand, gruppestørrelse samt hvorvidt man er rytter, jæger eller motionsløber. For disse forholds vedkommende kan der forekomme usikkerhed på grund af:

1. Vanskeligheder ved at definere en given adfærd i spørgsmålene.
2. Interview-personens svigtende hukommelse og/eller trang til at generalisere og idealisere (herunder overdrive eller svare strategisk).
3. Begrænset kontrolmulighed, hvilket må formodes at være interview-personen bekendt.

Risikoen for generalisering i forbindelse med informationerne om adfærd er begrænset, idet der i de fleste tilfælde er indhentet oplysninger om *det sidst udførte skovbesøg*. Kravene til interview-personens hukommelse i disse tilfælde er desuden små, idet kun ca. hvert fjerde af disse skovbesøg havde fundet sted for mere end 2 måneder siden (jf. afsnit 6.1). Risici for idealisering og misforståelser kan ikke udelukkes. Disse fejlkilder er diskuteret nærmere i forbindelse med analysen af oplysningerne om adfærd ved skovbesøg i I. del (Koch 1978, s. 308 ff).

Informationer om *præferencer* er endnu vanskeligere at tilvejebringe med stor præcision, da kun den adspurgte selv er i stand til at afgive den ønskede information. Desuden er det vanskeligt objektivt at skelne den velfunderede indstilling fra den i hast dannede mening. Og endelig er der for disse informations vedkommende stor risiko for generalisering, idealisering og strategisk svarafgivelse. I undersøgelsen drejer det sig om spørgsmålene omkring foretrukne skovmiljø (spørgsmål 13), afvejning mellem økonomisk vækst og naturbevarelse (spørgsmål 14) samt spørgsmål 15 om betalingsvillighed for adgang

til de danske skove. Disse fejlkilder er nærmere diskuteret i IV. del (Koch & Jensen 1988, afsnit 7 og appendiks A.4).

Kun én type informationer er vanskeligere at indsamle end informationer om præferencer, nemlig oplysninger om *årsager og motiver* til en handling eller en præference. Sådanne oplysninger indsamles ikke i denne undersøgelse. Det skyldes ikke, at det ikke ville være interessant at kende motiverne til en given handling eller præference; men derimod at det anses for at være for vanskeligt at indsamle pålidelige og gyldige informationer om årsager og motiver til en handling eller en præference (jf. s. 11 f). I den anden del fra Projekt "Friluftsliv '95", som omhandler befolkningens anvendelse af og ønsker til hele det åbne land, indgår der en pilotundersøgelse, som søger at afdække befolkningens *årsager til naturbesøg*.

Endvidere kan målefejl skyldes, at andre end den udvalgte person besvarer skemaets spørgsmål. Ved at sammenholde oplysningerne fra spørgeskemaerne med oplysningerne fra CPR-registeret er det konstateret, at: 68 svarpersoner har forskel med hensyn til køn (40 mænd har ladet kvinder svare, og 28 kvinder har ladet mænd svare). Det kan således konstateres, at denne fejl forekommer i et vist, men dog begrænset omfang. Da det imidlertid ikke med sikkerhed kan konstateres, om en anden person end den udvalgte har besvaret spørgeskemaet, eller om der er sket en forkert udfyldning af spørgsmålet om køn, er det valgt ikke at holde disse skemaer uden for de foretagne analyser.

Det gælder generelt om *målefejl*, at de er umulige at kvantificere på objektiv vis. Man kan kun *skønne* over deres retning og størrelse. Målefejlene er søgt minimeret ved omhu med konstruktionen af spørgeskemaet og ved så vidt muligt at undgå en direkte påvirkning af dataindsamlingen. Desuden er der ved præferenceundersøgelser udformning indbygget flere kontrolspørgsmål. Hermed er det for flere emners vedkommende muligt at skønne over målefejls retning og størrelse. Der henvises til Koch & Jensen (1988, s. 405 ff) for en nærmere diskussion heraf, da disse fejlanalyser ikke gentages i nærværende rapport.

DATABASEHANDLINGEN OG ANALYSEMETODIKKEN

Kontroltestning har bevirket, at det - trods intensiv fejlsøgning - kun har været muligt at finde ganske få indtastningsfejl. Selve databehandlingen er foretaget ved hjælp af gennemprøvede og velrenommerede statistikprogrampakker. *Det anses derfor for usandsynligt, at der skulle forekomme betydningsfulde systematiske fejl i forbindelse med databehandlingen og -analyserne.*

Det bør imidlertid fremhæves, at den anvendte analysemetodik kan foranledige læsere til at begå alvorlige fortolkningsfejl: I undersøgelser som denne, der er af deskriptiv/komparativ karakter, kan der *ikke* siges noget om årsag og virkning, idet andre variable kan have en afgørende vekselvirkning med den

variabel, som man tror “forklarer” en funden sammenhæng (se f.eks. Rosenberg 1968, Zeisel 1968, s. 118 ff, Koch 1977a, s. 21 ff og Koch & Jensen 1988, s. 293 ff).

UNDERSØGELSENS TOTALE FEJLNIVEAU

Som nævnt i indledningen til afsnit 5.6 er der *ikke* foretaget en beregning af undersøgelsens totale fejlniveau. Men det skal her bemærkes, at repræsentationsfejlen (maksimalt $\pm 2\%$), fejlen fra interview-bortfaldet (maksimalt $\pm 16.3\%$) samt det partielle bortfald ved de enkelte spørgsmål, er de absolut største bidragydere hertil, som det er muligt at kvantificere. Målefejl kan imidlertid have endnu større betydning; men da disse, som tidligere nævnt, ikke kan regnes på objektiv vis, forekommer det meningsløst at beregne “undersøgelsens totale fejlniveau”. Målefejlene er analyseret nærmere hos Koch & Jensen (1988, appendiks A.4).

5.7 Oversigt over de sammenlignede undersøgelser

I figur 5.3 på næste side er der givet en skematisk oversigt over de målinger af befolkningens friluftsliv i skovene, som analyseres og sammenlignes i denne rapport, herunder de enkelte målingers formål, datagrundlag, undersøgelsesmetodik og resultater.

Projekt "Skov og Folk"			Projekt "Friluftsliv '95"
Publikation	I. del (Koch 1978)	IV. del (Koch & Jensen 1988)	Friluftsliv i skovene 1976/77-1993/94 (nærværende publikation)
Formål	At give et overblik over hvordan befolkningen og forskellige befolkningsgrupper anvender skovene i sit friluftsliv.	At klarlægge befolkningens og forskellige befolkningsgruppers ønsker til skovenes og det åbne lands udformning.	At belyse udviklingen i befolkningens anvendelse af skovene fra 1976/77 til 1993/94, samt undersøge ændringer i befolkningens ønsker til skovenes udformning fra 1977/78 til 1993/94.
Dataindsamlingsprincip	Spørgeskemaer udsendt til 3087 personer repræsenterende befolkningen (15-76 år).	Spørgeskemaer udsendt til 2826 personer repræsenterende befolkningen (16-77 år).	Spørgeskemaer udsendt til 2916 personer repræsenterende befolkningen (15-76 år).
Dataindsamlingsperiode	Juni 1976 - Juni 1977	April 1977 - April 1978	November 1993 - November 1994
Landskabets præsentationsform (påvirkningens udformning)	Indgår ikke i denne undersøgelse.	52 sort/hvide fotografier, der par- eller gruppevist kun adskiller sig med hensyn til én faktor, samt 100 verbale påvirkninger.	64 sort/hvide fotografier, der par- eller gruppevist kun adskiller sig med hensyn til én faktor, samt 100 verbale påvirkninger.
Svarformat	Hovedsageligt lukkede spørgsmål vedrørende adfærd.	Rangordning af 7 tilfældigt udvalgte fotografier og 7 tilfældigt udvalgte verbale påvirkninger.	Lukkede spørgsmål vedr. adfærd samt rangordning af 7 tilfældigt udvalgte fotografier og 7 tilfældigt udvalgte verbale påvirkninger.
Svarprocent	91.4 %	89.4 %	83.7 %
Resultater vedrørende	Befolkningens adfærd ved sidste skovbesøg, herunder navn på besøgt skov, besøgsvarighed og -hyppighed, transportmiddel, -afstand og -tid. Forskelle mellem regioner, årstider og forskellige befolkningsgrupper.	Forskellige befolkningsgruppers præferencer for de 52 sort/hvide fotografier og de 100 verbale påvirkninger samt den regionale og årstidsmæssige variation i disse præferencer.	Befolkningens adfærd ved sidste skovbesøg i 1993/94 sammenlignet med adfærden i 1976/77, samt befolkningens præferencer for 64 sort/hvide fotografier og 100 verbale påvirkninger i 1993/94. For 52 fotografier og 81 verbale påvirkninger sammenlignes befolkningens præferencer i 1977/78 og 1993/94.

Figur 5.3. Oversigt over de tre undersøgelser der sammenlignes.

6. RESULTATER

- BEFOLKNINGENS ANVENDELSE AF SKOVEN -

I dette afsnit præsenteres resultaterne af befolkningens *anvendelse* af skovene til friluftsliv i henholdsvis 1976/77 (Projekt "Skov og Folk") og 1993/94 (Projekt "Friluftsliv '95"). I afsnit 7 præsenteres resultaterne af befolkningens *ønsker* til skovens udformning (præference-undersøgelserne).

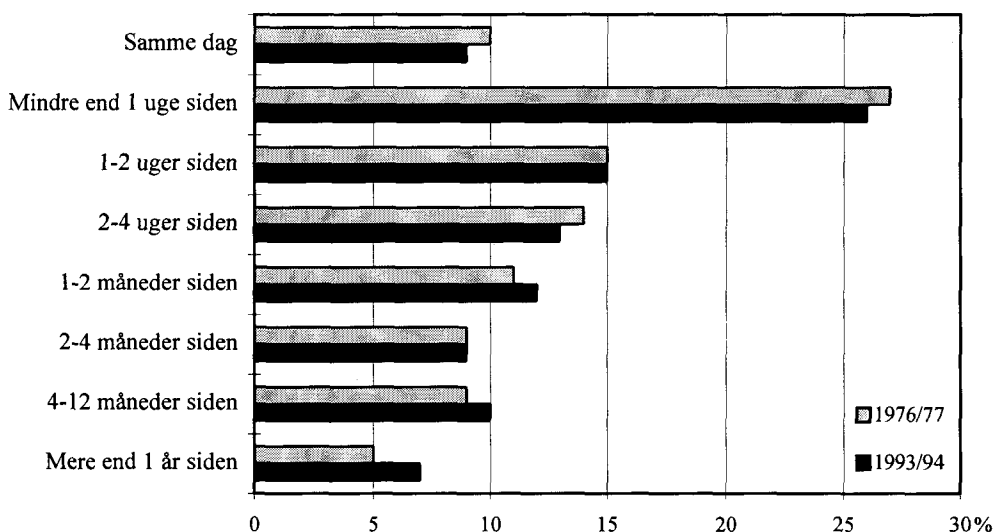
I det foregående afsnit 5 er det konstateret, at begge de gennemførte undersøgelser er repræsentative for den i Danmark bosiddende befolkning i alderen ca. 15-76 år. Svarene er indsamlet i henholdsvis juni 1976 - juni 1977 og november 1993 - november 1994. Resultaterne er behæftet med fejl af forskellig type. Der henvises til afsnit 5 samt til I. del fra Projekt "Skov og Folk" (Koch 1978) for en mere detaljeret analyse af fejkilderne. De beskrevne resultater fra 1976/77 stammer alle fra I. del fra Projekt "Skov og Folk", som dette afsnit i vid udstrækning bygger på.

Resultater for forskellige befolkningsgrupper er *ikke* publiceret i nærværende rapport. Det skyldes, at der blev udført omfattende og ressourcekrævende analyser heraf ved Projekt "Skov og Folk", og det betvivles, at der er sket store ændringer i de dengang konstaterede forskelle. Det indsamlede datamateriale giver dog mulighed for at foretage sådanne analyser (jf. f.eks. spørgeskemaet i bilag I.2). - Som et eksempel på denne type analyser kan det nævnes, at Koch (1978, s. 322) kunne konstatere: "Kvindelige skovgæster er halvt så ofte som mandlige alene i forbindelse med skovbesøg. Når det sker, er hundeluftning dobbelt så hyppigt forekommende, som det er tilfældet blandt enlige, mandlige skovgæster...". Ved henvendelse til Forskningscentret for Skov & Landskab vil det være muligt at få udført specifikke analyser mod udgiftsdækning. I øvrigt henvises der til afrapporteringen fra Projekt "Skov og Folk" for sådanne analyser, jf. Koch (1978). I enkelte tilfælde er der i de efterfølgende afsnit dog medtaget resultater om de amtsvise forskelle.

6.1 Antal skovbesøg og skovgæster

TIDSRUM SIDEN SIDSTE SKOVESØG

For både 1976/77 og 1993/94 gælder det, at omkring 3/4 af svarpersonerne har på de tilfældigt valgte tidspunkter været en tur i skoven inden for de sidste to måneder, jf. figur 6.1. Ca. halvdelen var en tur i skoven mindst én gang i løbet af de fjorten dage, der gik forud for udfyldelsen af spørgeskemaet, mens ca. ti procent var i skoven den dag, de svarede. Endelig oplyste fem procent i 1976/77, at det var mere end ét år siden, de sidst var en tur i skoven, mens tallet for 1993/94 er syv procent. (Forskellen mellem fordelingen i 1976/77 og i 1993/94 er ikke signifikant på 5%-niveau ($\alpha=0.54$)).



Figur 6.1. Svarpersonernes fordeling efter tidsrum siden sidste skovbesøg i 1976/77 og 1993/94. (Opgjort pr. individ).

ANTAL SKOVESØG PR. ÅR

Tiden til det sidste skovbesøg kan benyttes til en gruppevis rangordning af svarpersonerne efter besøgshyppighed. De personer, der har været en tur i skoven samme dag, de udfyldte spørgeskemaet, må således gennemgående have flere skovbesøg pr. år end dem, der har været i skoven for mindre end én uge siden. I begge grupper kan der imidlertid ved et tilfælde optræde personer med meget få, måske kun ét, skovbesøg pr. år. For på dette grundlag at kunne beregne det årlige gennemsnitlige antal skovbesøg i hver gruppe er det nødvendigt at gøre visse forudsætninger om besøgshyppighedens fordeling i populationen og over tiden. Hos Koch (1978, s. 383 ff) er der gjort nærmere rede for en beregningsmodel, udviklet af *Mats Rudemo*, til belysning af problemet.

Under arbejdet med 1976/77-undersøgelsen blev det klart, at på grund af den tilvejebragte informations utilstrækkelighed, kunne det ikke undgås, at beregningsmodellen måtte tage udgangspunkt i diskutabile forenklinger af virkeligheden. Det blev derfor besluttet også at underkaste problemet en særskilt *efterundersøgelse*. Efterundersøgelsen omfattede i alt 436 personer. Til disse personer udsendtes i november 1977 et brev med et spørgsmål om personens totale antal skovbesøg (også mindre ture) i løbet af det sidste år (spørgsmålet var identisk med spørgsmål nr. 17 i 1993/94-undersøgelsen, jf. bilag I.2). Ved undersøgelsens afslutning havde 90.3% afgivet svar.

Efterundersøgelsen gav i kombination med hovedundersøgelsen følgende resultater for 1976/77: Omkring 91% af den voksne danske befolkning er en tur i skoven mindst én gang om året. Det *gennemsnitlige* årlige antal skovbesøg pr.

Tabel 6.1. Nøgletal i forbindelse med antal skovbesøg i 1976/77 og 1993/94 for befolkningen mellem 15 og 76 år.^{a)}

A: Andel der kommer i skoven mindst en gang om året (%).

B: Gennemsnitlige årlige antal skovbesøg pr. individ.^{b)}

C: Total antal skovbesøg for populationen (millioner besøg).^{b)}

D: Median (værdien af den midterste observation i et rangordnet materiale).

E: Antal observationer der ligger til grund for beregningerne.

År	A	B	C	D	E
1976/77	91	33	125	11	3071
1993/94	91	38	155	10	2895

ANM.: a): Det skal bemærkes, at undersøgelsesmetodikken ikke har været fuldstændig ens i 1976/77 og 1993/94. 1976/77-undersøgelsen er gennemført ved dobbeltsampling (hovedundersøgelse og stikprøve heraf til efterundersøgelse), jf. Koch (1978, s. 311 f og 385 ff). Også i 1993/94-undersøgelsen er der gennemført en efterundersøgelse til afklaring af bortfaldsproblematikken, jf. appendiks B.1.

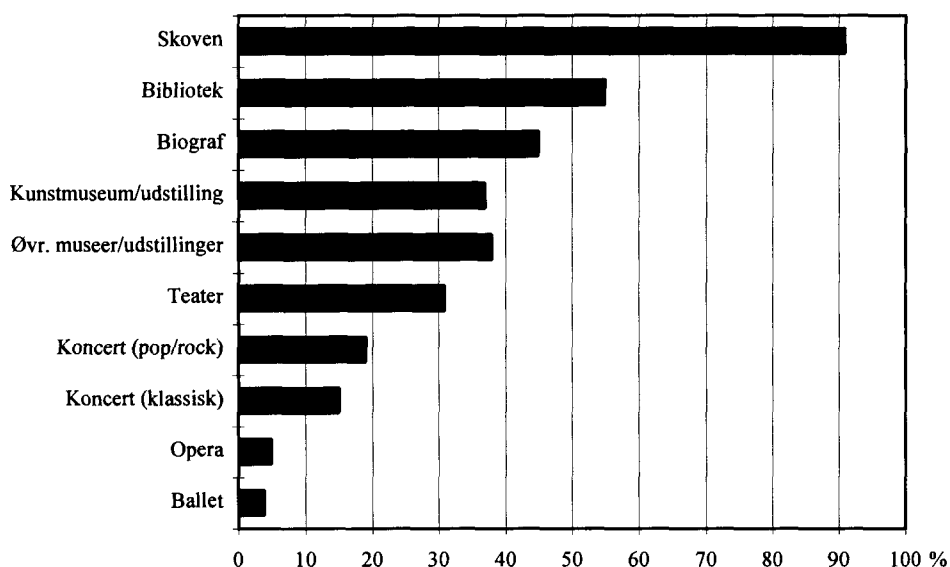
b): Se s. 33 samt appendiks B.1 angående diskussion af "overdrivelses"-faktoren.

individ har i perioden november 1976 til november 1977 ligget på ca. 33, svarende til et totaltal for populationen på ca. 125 millioner skovbesøg, jf. tabel 6.1.

Hvad angår 1993/94-undersøgelsen, kan det konstateres, at også i 1993/94 var omkring 91% af den voksne danske befolkning en tur i skoven mindst én gang om året (jf. tabel 6.1 og appendiks B.1). Det betyder, at skovene tiltrækker en betydelig større andel af den voksne befolkning end bibliotekerne, biografene, kunstudstillingerne, museerne, teatrene og koncertsalene (jf. figur 6.2). - Dette var også tilfældet i 1976/77.

Det gennemsnitlige årlige antal skovbesøg pr. individ i perioden november 1993 til november 1994 estimeres til ca. 38, svarende til et totaltal for populationen på ca. 155 millioner skovbesøg, jf. tabel 6.1 og appendiks B.1. Det svarer til en stigning fra 1976/77 til 1993/94 på knap 25% i antallet af besøg i de danske skove af personer mellem 15 og 76 år. Ses der bort fra befolkningstilvæksten (ca. 300,000 personer) i den betragtede population i den 17-årige periode mellem de to undersøgelser, kan den reelle stigning i besøgstallet anslås til ca. 15%. Se desuden diskussionen af usikkerheden på s. 33.

Fordelingen over antal skovbesøg pr. år er, som man ofte finder det i samfundsvidenskaberne, udpræget "højreskæv" (Jeppesen 1974, s. 23 f). I 1976/77-undersøgelsen kunne det konstateres, at knap en fjerdedel af populationen højst kommer fire gange om året i skoven (1993/94: lidt over en fjerdedel), mens en



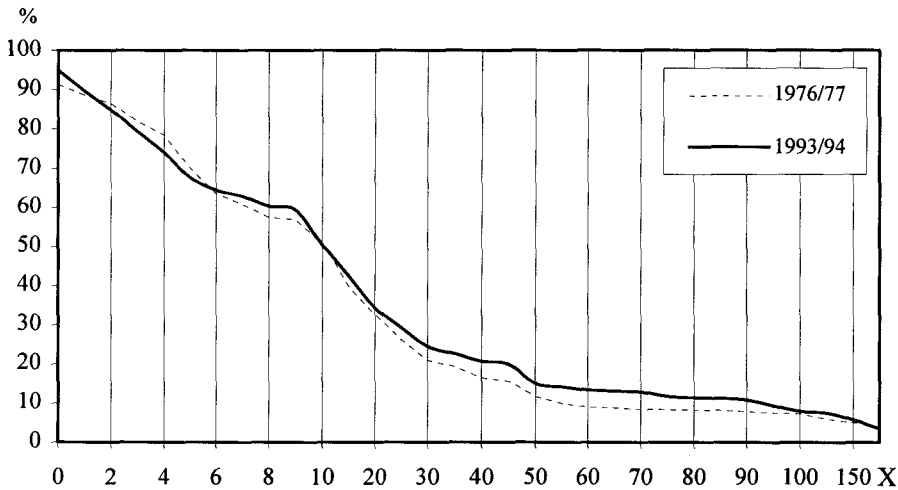
Figur 6.2. Forskellige fritidstilbuds tiltrækning. Andelen af den voksne danske befolkning, der har benyttet de nævnte fritidstilbud mindst én gang om året.

ANM.: Skov-oplysningerne er indsamlet ved Projekt "Friluftsliv '95" i 1993/94. Øvrige data er indsamlet af Danmarks Statistik i 1991 gennem telefon-interview. 1800 danskere over 16 år blev tilfældigt udvalgt til undersøgelsen. Svarprocenten var 61 (jf. Ahlin 1993).

anden fjerdedel i gennemsnit er i skoven mindst én gang hver anden uge (1993/94: knap en tredjedel). Ca. ti procent er i gennemsnit på skovbesøg mindst én gang hver uge (1993/94: ca. 15%), mens lidt over én procent (i både 1976/77 og 1993/94) kommer i skoven mere end 365 gange pr. år. Gruppen med mere end 365 besøg pr. år tegner sig ikke desto mindre for omkring en femtedel af det totale antal skovbesøg (jf. Koch 1978, s. 312). Det *gennemsnitlige* årlige antal skovbesøg pr. individ vil således navnlig afhænge af de få, hyppige skovgæster og kan derfor - i den betragtede fordeling - ikke tages som udtryk for noget "almindeligt". Det kan *medianen* derimod.

Medianen defineres som den til den midterste observation i et rangordnet materiale hørende værdi (50%-fraktilen). For en nærmere diskussion af egenskaberne ved de centrale tendenser: gennemsnittet og medianen, henvises til f.eks. Blalock (1972, s. 68 ff). For 1976/77-undersøgelsen kan denne størrelse bestemmes til 11 ture i skoven pr. år, hvilket med andre ord er det antal skovbesøg, den "almindelige" voksne dansker har foretaget i 1976/77, jf. tabel 6.1. For 1993/94-undersøgelsen opnås resultatet, at den "almindelige" voksne dansker i 1993/94 har foretaget 10 ture i skoven pr. år (jf. evt. appendiks B.1).

Stigningen i det gennemsnitlige antal besøg kan således tilskrives et øget antal hyppige skovgæster, der som nævnt ovenfor har en relativ stor indvirkning på *gennemsnittallet*, jf. også figur 6.3. At median-tallet samtidigt falder fra 11 til 10 besøg, skyldes det forhold, at en relativ større andel af befolkningen samtidig kommer få gange i skoven i 1993/94 i forhold til 1976/77.



Figur 6.3. Den procentiske andel af svarpersonerne, der er en tur i skoven mere end "X" gange pr. år. Sammenligning mellem 1976/77 og 1993/94.

For en nærmere diskussion af *usikkerheden* i forbindelse med opgørelsen af antal skovbesøg på denne måde, henvises der til Koch (1978, s. 308-313 og 390-391), hvor specielt risikoen for idealisering/overdrivelse fremhæves. I en senere undersøgelse er det konstateret, at overdrivelses-faktoren kan være af en størrelsesorden på omkring 2 (Koch 1980, s. 182-184). I appendiks B.1 er problematikken i forbindelse med svarpersonernes *overdrivelse* ved afgivelse af oplysninger om det årlige antal skovbesøg uddybet. *Overdrivelsesfaktoren skønnes til at være af størrelsesordenen 3.* Det er én af de store ulemper ved indsamling af oplysninger ved spørgeskemaer. Metoden er imidlertid den almindeligste og billigste måde at få et indtryk af en given aktivitets omfang og kan derfor have værdi ved sammenligninger; men den absolutte tal-størrelse bør vurderes med stor forsigtighed.

Det medfører, at *det totale antal årlige skovbesøg i 1993/94 for den voksne danske befolkning skønnes til ca. 50 mill.* I en senere undersøgelse, kaldet Projekt "Friluftsliv '98", vil dette tal blive søgt verificeret ved direkte tællinger.

LOKALE SKOVESØG

I 1993/94-undersøgelsen indgår også et spørgsmål til belysning af anvendelsen af den skov, der er beliggende nærmest svarpersonens bopæl (jf. spørgsmål nr. 20 i bilag I.2). På baggrund af svarene på dette spørgsmål kan det konstateres, at i gennemsnit finder *ca. 2/3 af skovbesøgene sted i den skov, der ligger nærmest bopælen.*

GEOGRAFISKE FORSKELLE I ANTALLET AF SKOVESØG

Der kan konstateres geografiske forskelle i besøgshyppigheden. For 1976/77 kunne det konstateres, at folk bosat i København gennemgående kom sjældnere i skoven end folk bosat i Vestjylland, der igen kom sjældnere end befolkningen i den øvrige del af landet. Det var navnlig i Roskilde amtskommune og Københavns og Frederiksberg kommuner, at det *gennemsnitlige* årlige antal skovbesøg pr. individ var lavt, mens det modsatte var tilfældet i Storstrøms, Frederiksborg, Vejle, Århus og Viborg amtskommuner. For 1993/94 findes de samme tendenser, nemlig at besøgsfrekvensen er lavere i Københavnsområdet sammenlignet med de øvrige landsdele, jf. figur 6.4. Endvidere kan der konstateres en tendens til et stigende antal skovbesøg i specielt Frederiksborg, Fyns, Nordjyllands og Århus amtskommune. Mens der er en tendens til et faldende antal skovbesøg for befolkningen i Københavnsområdet - specielt i Københavns kommune.

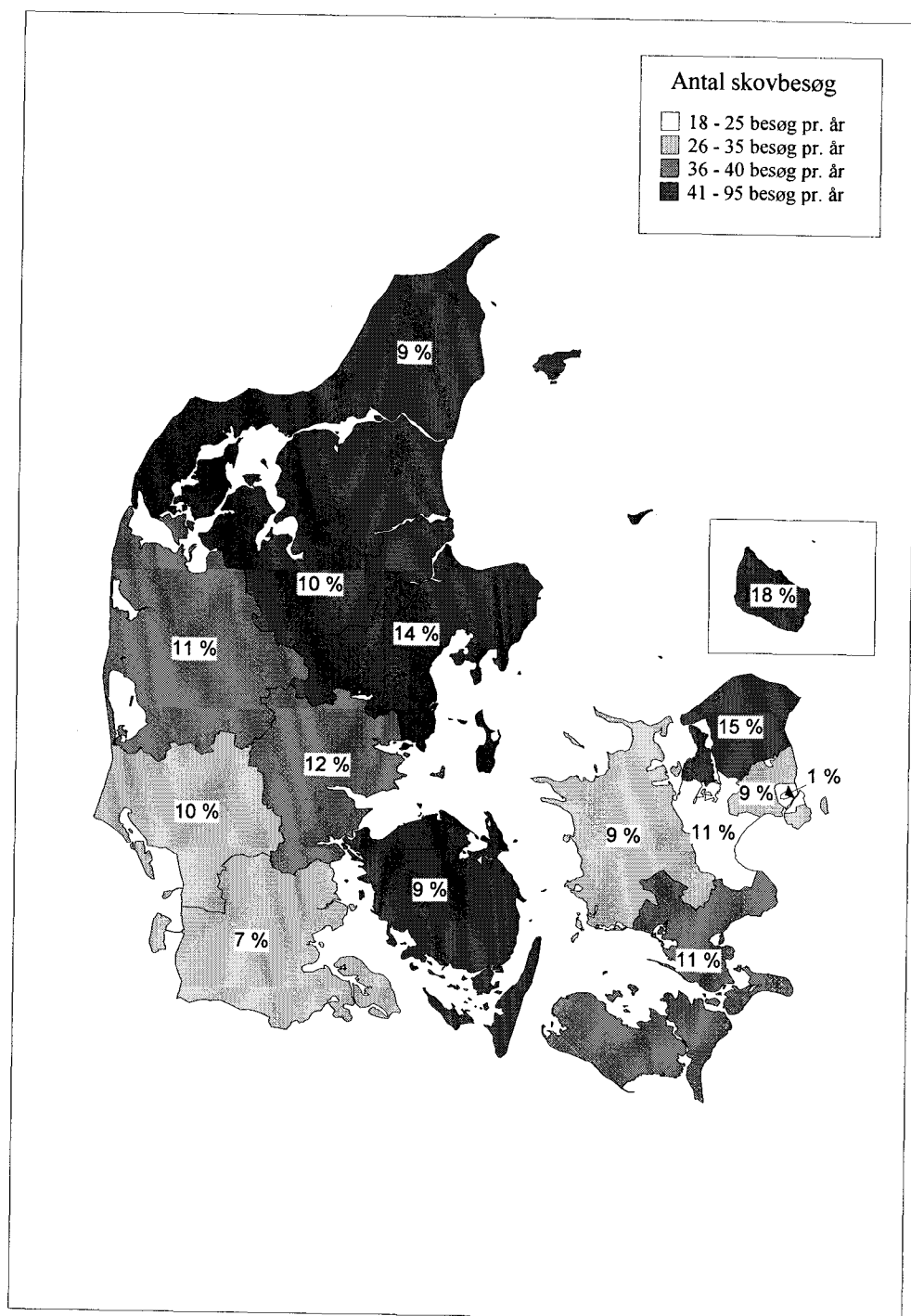
SKOVESØG I FORBINDELSE MED FERIE

Omtrent 12% af svarpersonerne angiver, at de havde ferie i forbindelse med deres sidste skovbesøg i 1976/77 mod 13% i 1993/94, samt at 7% opholdt sig i sommerhus/fritidshus o.l. i 1976/77 mod 6% i 1993/94 - altså reelt ingen ændringer i disse fordelinger i mellem de to undersøgelser.

6.2 Skovbesøgenes varighed

I 1976/77 var knap 50% af skovgæsterne en times tid eller mindre i skoven i forbindelse med deres sidste skovbesøg, - i 1993/94 er det næsten 60%. Fire procent brugte mere end ca. fem timer, mens andre fire procent brugte mindre end et kvarter i skoven i 1976/77, - i 1993/94 er der sket en stigning til 6% i gruppen, der bruger mindre end et kvarter. En skovtur på én til to timer var både i 1976/77 og 1993/94 den *hyppigst*^{*)} forekommende. Ud fra intervalmidtpunkterne i den foretagne klassificering af besøgets varighed kan det beregnes,

*) Betegnelsen "*hyppigst forekommende / benyttede / udførte*" bruges her og i det efterfølgende synonymt med det statistiske begreb *modus* (typetallet) defineret som den værdi, hvor frekvensfunktionen har maksimum.



Figur 6.4. Svarpersonernes gennemsnitlige årlige antal skovbesøg i de enkelte amtskommuner i 1993/94. (Opgjort pr. individ).
(De anførte %-tal angiver de enkelte amtskommuners skovareal i procent af totale areal (jf. Danmarks Statistik 1994a, s. 19 og 40)).

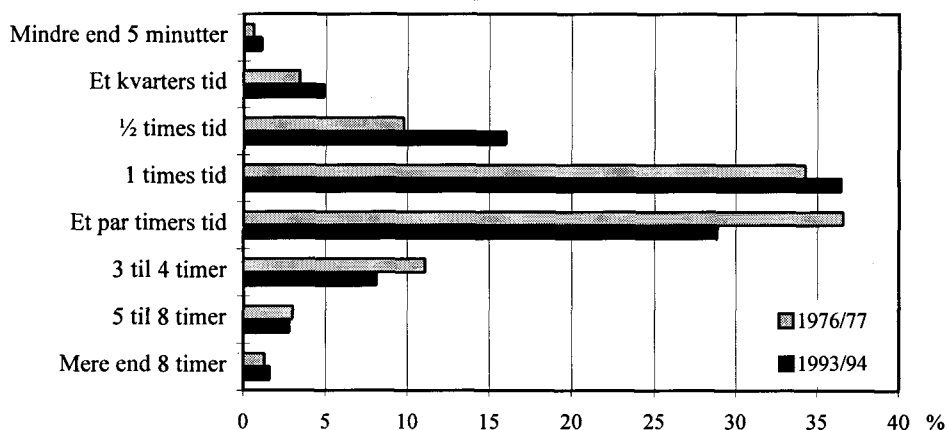
at den *gennemsnitlige* besøgsvarighed pr. skovgæst var 1.9 timer med en *median*-værdi på 1.6 timer i 1976/77. Disse tal er i 1993/94 faldet til henholdsvis 1.8 og 1.1 timer (tabel 6.2 og figur 6.5). I perioden 1976/77-1993/94 er der således sket en signifikant ændring i retning af kortere skovbesøg.

GEOGRAFISKE FORSKELLE I BESØGSVARIGHEDEN

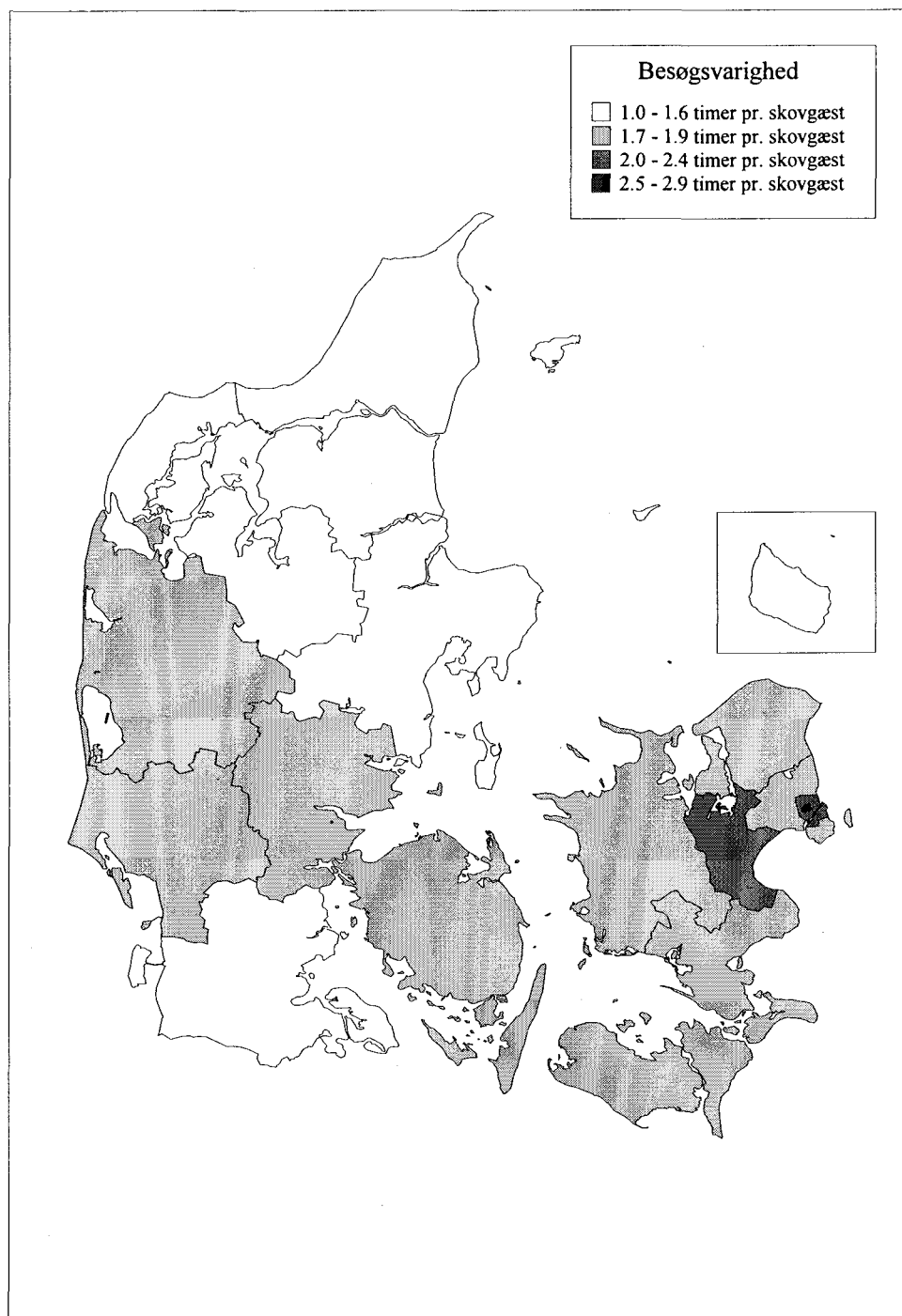
Analyser for forskellige befolkningsgrupper (køn, alder, m.fl.) publiceres som tidligere nævnt *generelt ikke* i denne rapport. Her skal dog fremdrages de geografiske forskelle i skovgæsternes besøgsvarighed (uden hensyntagen til transporttiden), jf. figur 6.6. I 1993/94-undersøgelsen kan det således konstateres, at besøgsvarigheden (opgjort pr. skovgæst) er betydelig længere blandt personer bosat i Hovedstadsområdet end blandt personer bosat i den øvrige del af landet.

Tabel 6.2. Den gennemsnitlige *besøgsvarighed* (i timer) ved det sidste skovbesøg i 1976/77 og 1993/94. (Opgjort pr. skovgæst).

År	Middelværdi (\bar{x})	Median	Spredning (s)	Antal obs. (n)	t -test (α)
1976/77	1.9	1.6	1.67	2671	
1993/94	1.8	1.1	1.80	2306	0.0012



Figur 6.5. Svarpersonernes fordeling efter varigheden af det sidste skovbesøg i 1976/77 og 1993/94. (Opgjort pr. skovgæst).



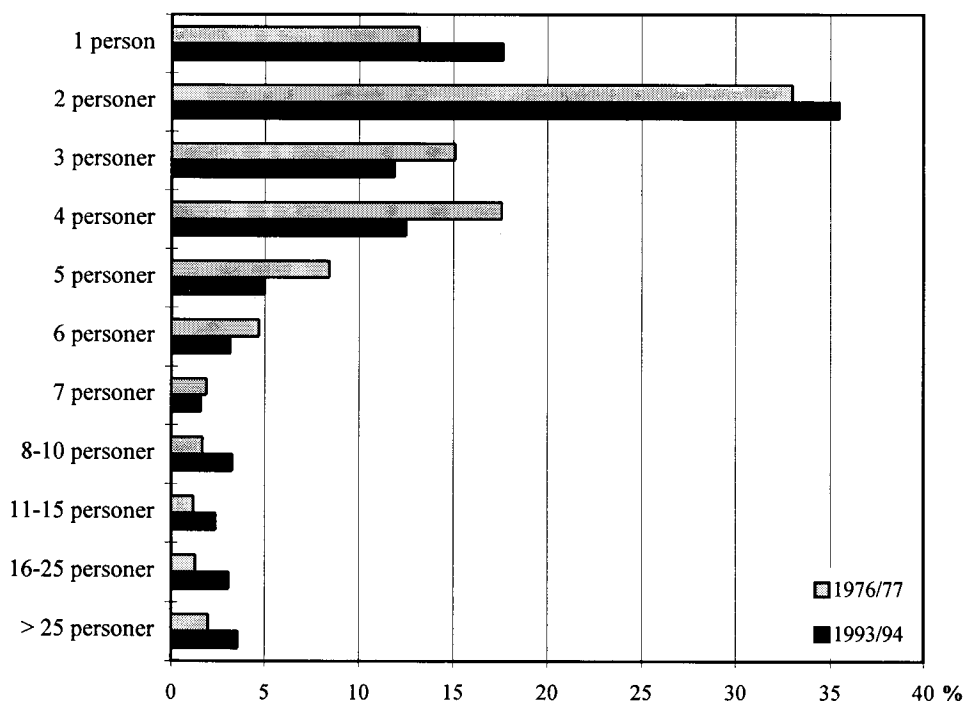
Figur 6.6. Svarpersonernes gennemsnitlige besøgsvarighed i de enkelte amtskommuner i 1993/94. (Opgjort pr. skovgæst).

Det er således navnlig i Københavns og Frederiksberg kommuner, at indbyggernes *gennemsnitlige* besøgsvarighed er stor. - Altså de samme regioner der blev karakteriseret ved relativt få årlige skovbesøg pr. individ, jf. figur 6.4. Der er generelt en tendens til at jo færre skovbesøg, des længere besøgsvarighed.

6.3 Gruppesammensætning og fællesarrangementer

GRUPPESTØRRELSE

Den *hyppigst* forekommende gruppestørrelse ved skovgæsternes sidste besøg var, som det fremgår af figur 6.7, på to personer i både 1976/77 og 1993/94. *Median*-skovgæstens gruppe bestod i 1976/77 af 3 personer. Dette tal er faldet til 2 personer i 1993/94; mens gruppestørrelsen pr. skovgæst er steget fra *gennemsnitligt* 4.1 personer til 4.8 personer i 1993/94, jf. tabel 6.3. (Ved beregningen af gennemsnitlig gruppestørrelse er der ikke medtaget henholdsvis 9 og 19 skovbesøg i grupper på 90 personer eller flere).



Figur 6.7. Svarpersonernes fordeling efter gruppestørrelse ved det sidste skovbesøg i 1976/77 og 1993/94. (Opgjort pr. skovgæst).

I begge undersøgelser konstateres det, at tæt ved firs procent af skovgæsterne sidste besøg er sket i grupper på fire eller færre - dog med en markant forskydning mod 1- og 2-personers grupperne i 1993/94. Ca. fem procent af skovgæsterne kom i grupper på mere end ti personer i 1976/77, hvilket har ændret sig til knap ti procent i 1993/94 - med en markant forskydning mod de større grupper.

Årsagen til at den gennemsnitlige gruppestørrelse kan være stigende samtidig med, at der er en markant stigning i antallet af grupper på en og to personer, skal således findes i det forhold, at antallet af de store grupper *også* er steget markant. - Altså en tendens imod flere små og store grupper fremfor grupper af mellemstørrelse - "familie-grupper" - på 3-6 personer.

Tabel 6.3. Befolkningens gennemsnitlige *gruppestørrelse* ved det sidste skovbesøg i 1976/77 og 1993/94. (Opgjort pr. skovgæst).

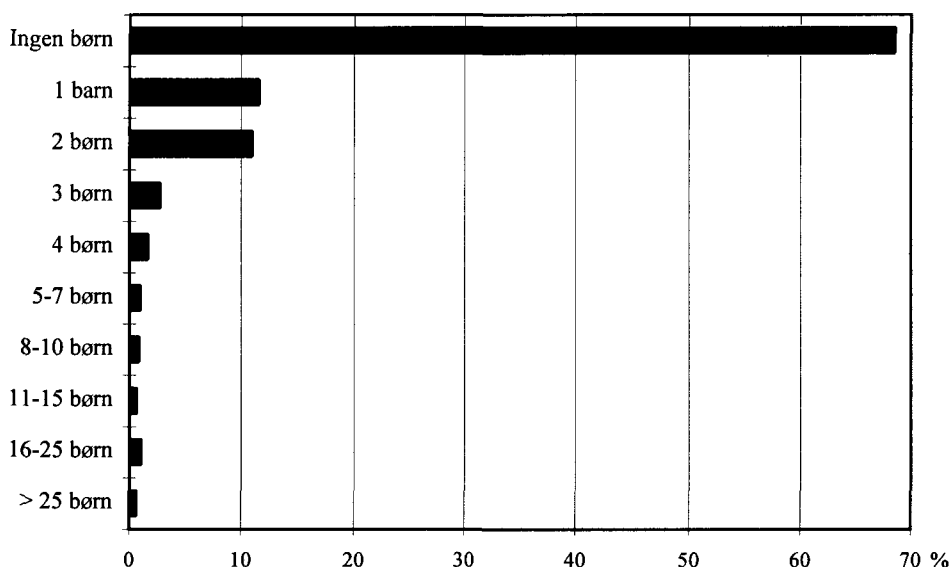
År	Middelværdi (\bar{x})	Median	Spredning (s)	Antal obs. (n)	t -test (α)
1976/77	4.1	3	6.07	2622	
1993/94	4.8	2	7.92	2231	0.0004

BØRN

Undersøgelserne rummer *ikke* oplysninger om den selvstændige skov anvendelse blandt børn (yngre end ca. 15 år) og personer ældre end ca. 76 år (jf. afsnit 5.1 og 5.7). Børns skov anvendelse *i selskab* med personer tilhørende den definerede population kan imidlertid delvis analyseres på grundlag af oplysningerne på henholdsvis spørgsmål nr. 12 (1976/77) og nr. 10 (1993/94). Det kan således konstateres, at omkring én tredjedel af svarpersonerne på deres sidste skovbesøg - både i 1976/77 og i 1993/94 - har været ledsaget af mindst ét barn. I figur 6.8 er der for 1993/94-undersøgelsen vist børnegruppens fordeling efter størrelse ved det sidste skovbesøg *i selskab* med voksne. Det ses, at når børn mellem 0 og 14 år er med de ca. 15-76-årige i skoven, er der *hyppigst* tale om et til to børn og *median*-børnegruppen består af to børn.

FÆLLESARRANGEMENTER

I 1993/94-undersøgelsen er der stillet et særskilt spørgsmål om deltagelse i *fællesarrangementer* i forbindelse med det sidste skovbesøg (jf. spørgsmål 4 i



Figur 6.8. Fordelingen af *børnegruppen efter størrelse* i selskab med voksne ved det sidste skovbesøg i 1993/94. (Opgjort pr. skovgæst).

bilag I.2). 16% af svarpersonerne angiver, at sidste skovbesøg var et led i et fællesarrangement af en eller anden form. Typen af fællesarrangementet angives typisk som en "udflugt" (i ca. halvdelen af tilfældene), mens eksempelvis "familieture" angives af knap 20% og sportsarrangementer af godt 10% af deltagerne i fællesarrangementer. Deltagelse i ture med naturvejledere angives af ca. 1% (se også afsnit 6.4, figur 6.9).

Den gennemsnitlige gruppestørrelse ved fællesarrangementer kan opgøres til 51, med en median på 15, og 4 som den hyppigst forekommende gruppestørrelse.

I forbindelse med gennemgangen af besvarelserne har det kunnet konstateres, at der har været ret så forskellige opfattelser blandt svarpersonerne af, *hvornår* der er tale om et såkaldt fællesarrangement. Hvis man antager, at svarpersoner, der har angivet gruppestørrelser ved fællesarrangementer på under 10 personer, delvist har misforstået spørgsmålet, og derfor udelader disse ved beregningerne, fås i stedet, at 10% af svarpersonernes sidste skovbesøg var et led i et fællesarrangement, og at den gennemsnitlige gruppestørrelse var på 72 med en median på 21 og en gruppestørrelse på 10 og 20 som de mest hyppige.

I 1976/77 udgjorde fællesarrangementer - motionsløb, spejderture, foreningsudflugter, øvelser o.l. - omkring 2% af skovgæsternes sidste skovbesøg.

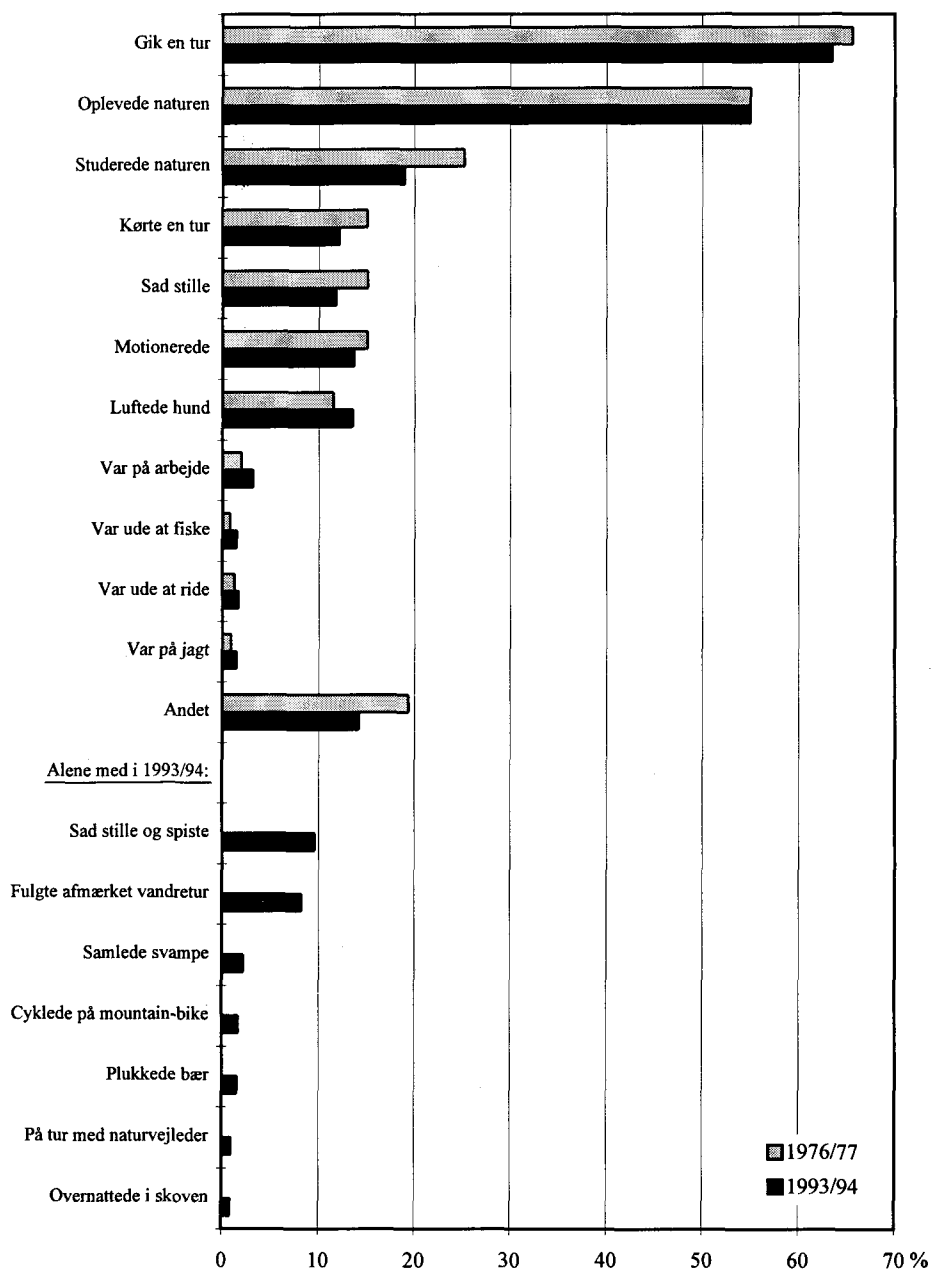
Der var her en god overensstemmelse med den andel af skovgæsternes sidste skovbesøg, der fandt sted i grupper på mere end 25 personer. Opmærksomheden skal henledes på, at disse resultater er opgjort på baggrund af svarpersonernes oplysninger i kategorien "Andet" i spørgsmålet om aktiviteter - og altså *ikke* ved hjælp af et særskilt spørgsmål som i 1993/94-undersøgelsen.

6.4 Aktiviteter

Skovgæsternes aktiviteter fremgår af figur 6.9, hvoraf følgende kan konstateres i forbindelse med både 1976/77 og 1993/94: Omtrent to tredjedele af skovgæsterne har *blandt andet* beskæftiget sig med at gå en tur i forbindelse med deres sidste skovbesøg. Lidt over halvdelen "oplevede naturen", mens motion, at sidde stille, at køre en tur og hundeluftning er beskæftigelser, der alle blev sat kryds ved af 10-15 procent af skovgæsterne. Aktiviteter som ridning, jagt og fiskeri blev udøvet af relativt få personer, jf. figur 6.9.

Der er således ikke tale om markante ændringer i aktiviteterne i gennem de seneste knap 20 år. En enkelt ændring skal dog bemærkes, nemlig faldet i andelen af skovgæster der "studerede naturen" i forbindelse med deres sidste skovbesøg - et fald fra ca. 25% til 19%. Med hensyn til sammenligninger af de øvrige aktiviteter bør man være opmærksom på, at i forbindelse med halvdelen af de udsendte spørgeskemaer i 1993/94 har svarmulighederne været udvidet med flere svaralternativer (jf. figur 6.9). Disse "ekstra" muligheder influerer givetvis på svarfrekvensen blandt de direkte sammenlignelige aktiviteter - et eksempel: At der konstateres et fald på ca. 3%-point i aktiviteten "kørte en tur" skal sammenholdes med, at "ekstra"-aktiviteten "cyklede på mountain-bike" opnår ca. 2%'s deltagelse.

Tæt ved tyve procent af skovgæsterne i 1976/77 *uddybede* svarkategorierne nærmere eller anførte én eller flere *andre* aktiviteter. Det må forventes, at disse aktiviteter ville være blevet valgt af flere, hvis de havde stået på listen (Koch 1977a, s. 41). Denne antagelse støttes af sammenligninger mellem resultaterne fra 1976/77 og 1993/94, hvor som nævnt tidligere visse "nye" aktiviteter er specificeret på 1993/94 spørgeskemaet (sammenlign f.eks. kategorien "indtagelse af mad og/eller drikke" i tabel 6.4 og "sad stille og spiste" i figur 6.9). Indtagelse af mad og/eller drikke var således i 1976/77 den hyppigst anførte, veldefinerede enkelt-aktivitet. Bærplukning blev foretaget af en større del af skovgæsterne end jagt og ridning. Indsamling af svampe, kogler, mos og lav samt nødder blev nævnt af færre. Visse af disse aktiviteter er nævnt specifikt som svarmuligheder i spørgeskemaet i 1993/94-undersøgelsen, jf. figur 6.9.



Figur 6.9. Svarpersonernes fordeling efter aktiviteter ved det sidste skovbesøg i 1976/77 og 1993/94. (Opgjort pr. skovgæst).

ANM.: Hver svarperson har sat kryds ved én eller flere aktiviteter.

93/94): Det skal bemærkes, at efterfølgende aktiviteter *ikke* var specificeret som særskilte aktiviteter i spørgeskemaets spørgsmål nr. 3 i 1976/77; men kun i 1993/94-undersøgelsen. I 1993/94-undersøgelsen indeholdt halvdelen af de udsendte spørgeskemaer disse "ekstra" aktiviteter (spørgeskema-udgave C og D, jf. bilag I.2).

Tabel 6.4. Aktiviteten "andet". Svarpersonernes fordeling efter andre aktiviteter pr. skovgæst end de på spørgeskemaet anførte, udført ved det sidste skovbesøg i 1976/77 (i parentes) og 1993/94.

Aktiviteter					<i>Antal svar</i>		<i>%</i>
Indtagelse af mad og/eller drikke					(92)	20	(20.3) 6.3
Heraf: selv medbragt	(50)	2	(11.0)	0.6			
Afbildet elementer i det besøgte område					(13)	13	(2.9) 4.1
Heraf: fotograferet	(7)	6	(1.5)	1.9			
Udnyttelse af skovens produkter					(147)	78	(32.5) 24.8
Samlet eller plukket grene	(13)	11	(2.9)	3.5			
Samlet mos og lav	(7)	9	(1.5)	2.9			
Samlet nødder	(4)	3	(0.9)	1.0			
Samlet bær	(31)	0	(6.8)	0			
Samlet svampe	(14)	6	(3.1)	1.9			
Hentet juletræ	(22)	8	(4.9)	2.5			
Samlet planter	(23)	15	(5.1)	4.8			
Samlet kogler o.l.	(12)	6	(2.6)	1.9			
Samlet andre ting	(21)	20	(4.6)	6.3			
Vildt- og jagtpleje					(22)	17	(4.9) 5.4
Forlystelser i tilknytning til skov (Dyrehavsbakken, skovfester o.l.)					(18)	17	(4.0) 5.4
Seværdigheder i tilknytning til skov					(10)	6	(2.2) 1.9
Deltaget i fællesarrangementer					(51)	52	(11.3) 16.5
Motionsløb eller march	(6)	5	(1.3)	1.6			
Spejdertur	(12)	6	(2.6)	1.9			
Skoleudflugt	(17)	8	(3.8)	2.5			
Firmaskovtur	(2)	1	(0.4)	0.3			
Foreningsudflugt	(0)	2	(0)	0.6			
Udflugt med børn	(5)	6	(1.1)	1.9			
Udflugt med ældre	(4)	0	(0.9)	0			
Hubertusjagt	(2)	1	(0.4)	0.3			
Øvr. special arrangementer	(1)	17	(0.2)	5.4			
Militærøvelse	(2)	6	(0.4)	1.9			
Specielle aktiviteter					(52)	44	(11.5) 14.0
Camping og overnat. i skov	(7)	3	(1.5)	1.0			
Amourøse gerninger	(4)	2	(0.9)	0.6			
Pleje af eget naturareal	(1)	0	(0.2)	0			
Privat undervisning af/ leg med yngre generation	(25)	24	(5.5)	7.4			
Gennemfærdsel	(15)	15	(3.3)	4.8			
Uspecificeret eller dårligt defineret					(48)	68	(10.6) 21.6
I alt					(453)	315	(100) 100

6.5 Valg af skovområde

Skovgæstens sidste skovbesøg er både i 1976/77- og 1993/94-undersøgelsen blevet lokaliseret til skovejendom efter følgende fremgangsmåde: Som udgangspunkt er benyttet svarpersonens oplysninger på spørgsmål nr. 2 (navnet på den besøgte skov eller eventuelt navnet på den nærmeste by), samt spørgsmålene om startsted og transportafstand (jf. bilag I.2). Grupperingen af skovene følger den i "Danske Skovdistrikter 1974" (Danske Forstkandidaters Forening 1974) foretagne gruppering til ejendom, idet en fuldstændig specifikation dog ikke har været mulig for flere skovkompleksers vedkommende (f.eks. Gribskov, Rold Skov, Hammer Bakker og Silkeborgskovene). Ved lokaliseringen er endvidere benyttet "Danske skovdistrikter 1995" (Danske Forstkandidaters Forening 1995), "Skovkort over Danmark 1924" (Dansk Skovforening 1927), "Statsskovbrugets arealer 1975" (Skovstyrelsen 1976), "Skov- og Naturstyrelsens Oversigtskort (SOK)" (Skov- og Naturstyrelsen 1992), "Fredede områder i Danmark" (Dahl 1995) og kortbøgerne "Danmark i 1:100 000" (Geodætisk Institut 1948 og Kort- og Matrikelstyrelsen 1989) og "Danmark i 1:200 000" (Geodætisk Institut 1976). Skovejendommene og skovkomplekserne er desuden samlet i hovedgrupper, dels geografisk til amt (herefter kaldet *skovamt*) efter "Danske Skovdistrikter 1974" og dels efter ejendomsforhold til *skovkategori* omfattende: statsskov, øvrige skove større end 50 ha og øvrige skove mindre end 50 ha. Af hensyn til sammenligneligheden er opdelingen efter "Danske Skovdistrikter 1974" bibeholdt for materialet indsamlet i 1993/94 - vel vidende, at der er sket visse ændringer i f.eks. inddelingen af statsskovdistrikterne.

I 1976/77 var det muligt at stedbestemme 89% af de af svarpersonerne besøgte skove, heraf er 3.6% dog kun lokaliseret til *skovamt*. I 1993/94: 93% - heraf dog 14.6% kun til skovamt. På dette grundlag kan det konstateres, at både i 1976/77 og i 1993/94 fandt omkring 1/3 af den voksne befolknings skov anvendelse (målt i skovgæster) sted på ti *skovejendomme* og *skovkomplekser*, der hver for sig blev besøgt af 2% eller flere af skovgæsterne ved deres sidste besøg (tabel 6.5).

Som et simpelt mål for, hvorledes skovene i de forskellige amtskommuner anvendes af den voksne befolkning, kan skovgæsternes fordeling til *skovamter* betragtes. Af tabel 6.6 fremgår det således, at der ikke er sket nogen væsentlig forskydning i perioden 1976/77 - 1993/94.

Betragtes *skovkategorien* efter *ejendomsforhold* i 1976/77 og 1993/94, kan der konstateres en stort set uændret fordeling - specielt når det relativt store antal af skovene, der i 1993/94 kun er lokaliseret til amtskommune, tages i betragtning (jf. tabel 6.7).

Tabel 6.5. Anvendelsen af de enkelte skovejendomme og skovkomplekser i 1976/77 og 1993/94. Svarpersonernes fordeling til skovområder pr. skovgæst, med specifikation for de skovejendomme og skovkomplekser, der er besøgt af 2% eller flere af skovgæsterne ved deres sidste skovbesøg i 1976/77.

Skovejendomme og skovkomplekser	1976/77		1993/94 ^{d)}	
	Antal personer	%	Antal personer	%
Jægersborg statssk.	221	8.9	156	6.9
Københavns statssk.	144	5.8	158	7.0
Farum statssk.	38	1.5	21	0.9
Hørsholm statssk.	59	2.4	46	2.0
Kronborg statssk.	48	1.9	35	1.6
Gribskov m.v. ^{a)}	54	2.2	47	2.1
Rold Skov m.v. ^{b)}	56	2.2	29	1.2
Silkeborgskovene ^{c)}	46	1.8	22	1.0
Århus kom. skove	104	4.2	72	3.2
Haderslev statssk.	43	1.7	30	1.3
Sønderborg statssk.	37	1.5	17	0.8
I alt	850	34.1	702	31.2
Øvrige skovejendomme større end 50 ha	1342	53.8	1049	46.7
Skovejendomme mindre end 50 ha	192	7.7	131	5.8
Skove i udlandet	8	0.3	11	0.5
Skov kun lokaliseret til amtskommune	102	4.1	353	15.7
I alt	2494	100	2246	100
Ikke lokaliserbar	29		1	
Uoplyst	276		177	
Irrelevant	8		0	

ANM.: Af hensyn til sammenligneligheden er opdelingen efter "Danske Skovdistrikter 1974" bibeholdt for materialet indsamlet i 1993/94 - vel vidende, at der er sket visse ændringer i f.eks. inddelingen af statsskovdistrikterne.

a): Esrum og Nødebo statsskovdistrikter. I dag Frederiksborg statsskovdistrikt.

b): Buderupholm statsskovdistrikt, Lindenberg skovdistrikt, Nørlund skovdistrikt og Willestrup skovdistrikt.

c): Silkeborg statsskovdistrikt og Silkeborg kommunes skove.

d): Endvidere har to skovejendomme i 1993/94-undersøgelsen opnået en anvendelse på 2%, nemlig Esbjerg kommunes plantager og lystskove (1.6%) og Nordjyllands statsskovdistrikt (1.5%).

Tabel 6.6. Anvendelsen af de enkelte skovamter i 1976/77 og 1993/94. Svarpersonernes fordeling til skovamter pr. skovgæst.

Skovamt	1976/77		1993/94	
	Antal personer	%	Antal personer	%
Københavns	403	16.2	365	16.3
Frederiksborg	276	11.1	218	9.7
Roskilde	89	3.6	94	4.2
Vestsjællands	170	6.8	156	6.9
Storstrøms	160	6.4	136	6.1
Bornholms	34	1.4	32	1.4
Fyns	222	8.9	222	9.9
Sønderjyllands	158	6.3	123	5.5
Ribe	94	3.8	95	4.2
Vejle	145	5.8	142	6.3
Ringkøbing	86	3.4	102	4.5
Århus	306	12.3	251	11.2
Viborg	101	4.1	93	4.1
Nordjyllands	241	9.7	206	9.2
Udland	8	0.3	11	0.5
I alt	2493	100	2246	100
Ikke lokalisierbar	30		1	
Uoplyst	276		177	
Irrelevant	8		0	

Det fremgår endvidere af tabellen, at mindre end $\frac{1}{2}$ procent af den voksne befolknings skovanvendelse (målt i skovgæster), fandt sted i *udlandet*.

Det skal endelig nævnes, at det her beskrevne datamateriale *ikke* rummer mulighed for en detaljeret beskrivelse af anvendelsen af den enkelte skovejendom, dertil er datamaterialet for spinkelt. For en nærmere analyse af de enkelte ejendomme henvises der til II. del fra *Projekt "Skov og Folk"* (Koch 1980) og gentagelsen af denne undersøgelse i *Projekt "Friluftsliv '98"* - hvortil dataindsamlingen er startet i december 1996.

Undtagelsesvis vil usikkerheden på et resultat blive diskuteret nærmere, idet der ellers henvises til Koch (1978). I forbindelse med spørgsmålet om valg af skovområde må det nemlig formodes, at oplysningerne i ret vid udstrækning er behæftet med *måle- og bearbejdningsfejl*.

Tabel 6.7. Anvendelsen af de enkelte skovkategorier i 1976/77 og 1993/94. Svarpersonernes fordeling til skovkategorier pr. skovgæst.

Skovkategori	1976/77		1993/94	
	Antal personer	%	Antal personer	%
Statsskov plus Sorø Akademi	970	38.9	794	35.4
Øvrige skovejendomme større end 50 ha	1174	47.1	928	41.3
Skovejendomme mindre end 50 ha	192	7.7	131	5.8
Rold Skov	48	1.9	29	1.3
Skov i udlandet	8	0.3	11	0.5
Skov kun lokaliseret til amtskommune	102	4.1	353	15.7
I alt	2494	100	2246	100
Ikke lokaliserbar	29		1	
Uoplyst	276		177	
Irrelevant	8		0	

ANM.: Af hensyn til sammenligneligheden er opdelingen efter "Danske Skovdistrikter 1974" bibeholdt for materialet indsamlet i 1993/94 - vel vidende, at der er sket visse ændringer i f.eks. inddelingen af statsskovdistrikterne.

En definition af skovbegrebet har det ikke været muligt at give i spørgeskemaet. Enkelte svarpersoner har oplyst navne på parkområder i Storkøbenhavn, der næppe i almindelig sprogbrug vil blive betegnet som "skov", selv om dette kan være deres juridiske status (Wulff 1970, s. 12 f). Jægersborg Dyrehave er nævnt i ret stor udstrækning, hvilket naturligvis ikke udelukker, at flere kan have undladt at associere området med begrebet "skov". Eksempelvis må det formodes, at Mols Bjerger kun er medregnet i et ufuldstændigt omfang i forhold til den sande anvendelse. Det samme *kan* gøre sig gældende for flere af de arealer, hvor der for nylig er foretaget skovrejsning.

Ved bearbejdningen kan det tænkes, at grupperingen til skovejendom er sket med en vis ensidighed i retning af de mere kendte skovejendomme. Grupperingen til skovamt er underkastet den usikkerhed, hvormed skovejendommene er henført til amt i "Danske Skovdistrikter 1974". Denne fejl er næppe ensidig. (I øvrigt kan selve amtsinddelingen ikke antages at medføre "naturlige grænser" for de her omtalte analyser). At der i 1993/94-undersøgelsen er ca. fire gange så

mange skovområder, der “kun” er klassificeret til skovamt, er i høj grad et ressourcespørgsmål, idet denne lokalisering er meget omkostningstung. Endvidere erindres det om, at der er i 1993/94-klassificeringen er taget udgangspunkt i en ca. 20 år gammel inddeling, nemlig “Danske Skovdistrikter 1974”.

Endelig skal det fremhæves, at den beskrevne anvendelse kun omfatter den definerede population. Anvendelsen af skovejendomme/skovamter i egne med stor *turisme* (f.eks. Vestkysten og Bornholm) er derfor relativt noget større end det her viderebragte.

6.6 Transporten til skoven

TRANSPORTTID OG -AFSTAND

Den *gennemsnitlige* transporttid *pr. skovgæst*, brugt på udturen i forbindelse med det sidste skovbesøg, var i 1976/77 på 30 minutter - i 1993/94 er transporttiden blevet 10% mindre, nemlig 27 minutter. Også den *gennemsnitlige* transportafstand er i den 17-årige periode faldet: fra 10.5 km til 8.5 km, jf. tabel 6.8 og 6.9. (Her og i det efterfølgende er den gennemsnitlige transportafstand beregnet uden hensyn til henholdsvis 31 og 20 personer med mere end 89 km's transport).

De to tilsvarende *median*-værdier er både i 1976/77 og 1993/94 15 minutter og 5 km.

Omtrent 80% af skovgæsterne brugte mindre end ca. ½ time på transporten ud til skoven i både 1976/77 og 1993/94. Af figur 6.10 fremgår det endvidere tydeligt, at der er sket en forskydning gennem den 17-årige periode således, at en større del af skovgæsterne anvender kortere tid på transporten - f.eks. en stigning fra 30% til 40% af skovgæsterne der anvender mindre end 5-10 minutter.

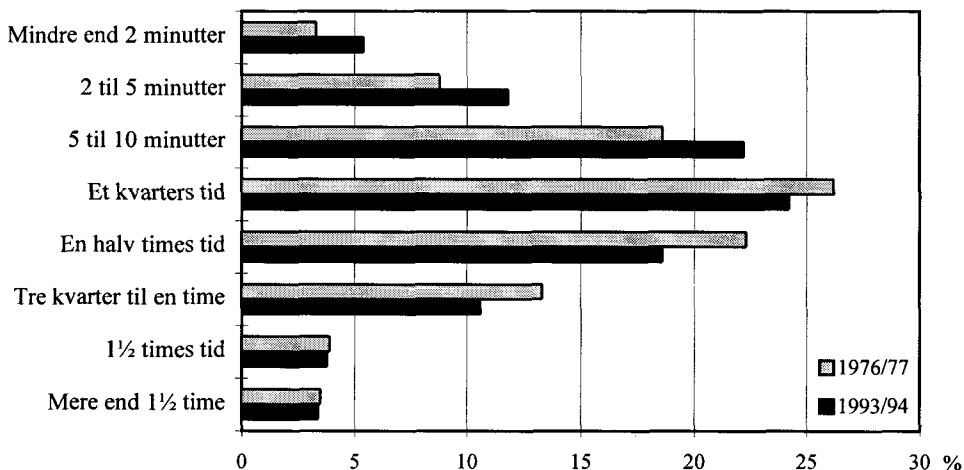
Tabel 6.8. Befolkningens gennemsnitlige *transporttid* ud til skoven ved deres sidste skovbesøg i 1976/77 og 1993/94. (Opgjort i minutter pr. skovgæst).

År	Middelværdi (\bar{x})	Median	Spredning (s)	Antal obs. (n)	<i>t</i> -test (α)
1976/77	30	15	31	2661	
1993/94	27	15	31	2298	0.0011

Tabel 6.9. Befolkningens gennemsnitlige *transportafstand* ud til skoven ved deres sidste skovbesøg i 1976/77 og 1993/94. (Opgjort i km pr. skovgæst).

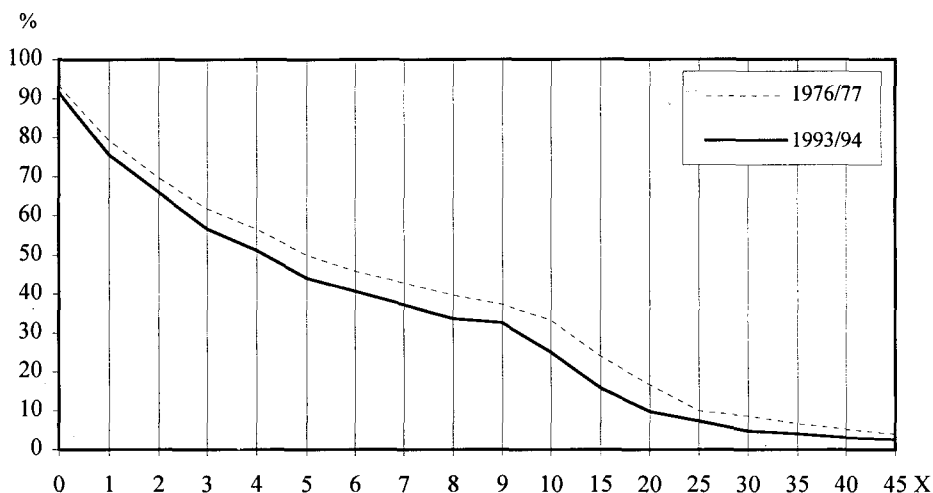
År	Middelværdi (\bar{x})	Median	Spredning (s)	Antal obs. (n)	t -test (α)
1976/77	10.5	5	13	2525	
1993/94	8.5	5	11	2200	0.0001

ANM.: 31 svar i 1976/77 og 20 svar i 1993/94 med transportafstand >89 km er ikke medtaget ved beregning af gennemsnitlig transportafstand.



Figur 6.10. Svarpersonernes fordeling efter transporttiden ud til skoven ved det sidste skovbesøg i 1976/77 og 1993/94 (opgjort pr. skovgæst).

Lidt over 2/3 af skovgæsternes sidste skovbesøg fandt sted inden for en radius af ca. 10 km fra startstedet, knap 1/3 inden for 2 km's transportafstand i 1976/77. Dette har nu ændret sig til henholdsvis 3/4 og godt 1/3. Omtrent 15% bevægede sig mere end 20 km fra startstedet i forbindelse med deres sidste skovbesøg i 1976/77. - I 1993/94 er denne andel faldet til 10%, jf. figur 6.11.



Figur 6.11. Den procentiske andel af svarpersonerne, der transportererede sig mere end "X" km ud til deres sidste skovbesøg i 1976/77 og 1993/94.

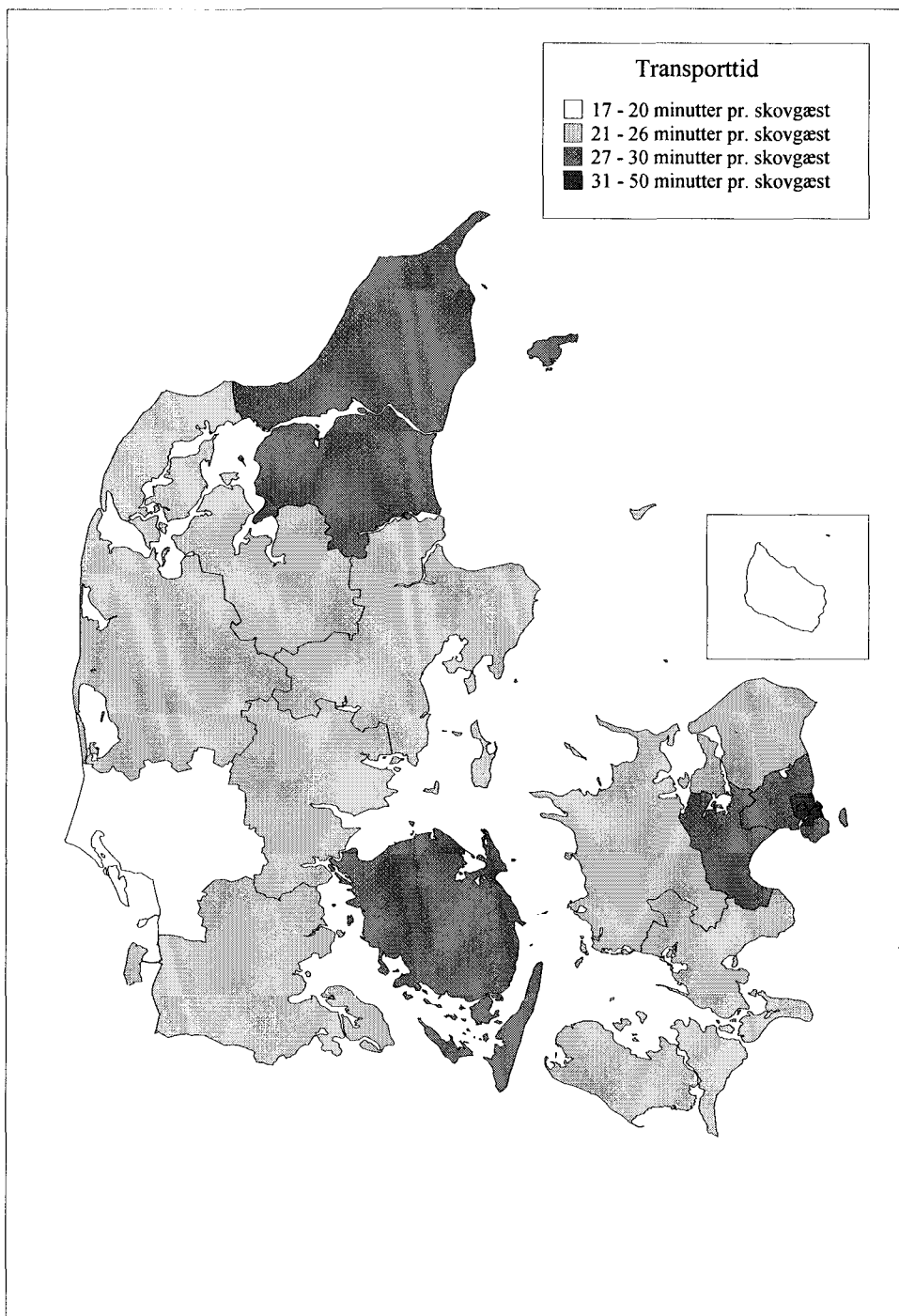
GEOGRAFISKE FORSKELLE I TRANSPORTTIDEN

Transporttiden og -afstanden er gennemgående, som figur 6.12 sammenholdt med figurerne 6.4 og 6.6 illustrerer det for transporttidens vedkommende, betydeligt længere i amtskommuner, hvor indbyggerne har færre, men længere skovbesøg.

Skovanvendelsens sammenhæng med transporttiden og transportafstanden *pr. skovgæst* efterlader følgende hovedindtryk: Jo længere transporttid/-afstand ved det sidste skovbesøg, des sjældnere i skov, des længere besøg i skoven og des flere deltagere på skovturen - alt andet lige (jf. evt. Koch 1978, s. 336).

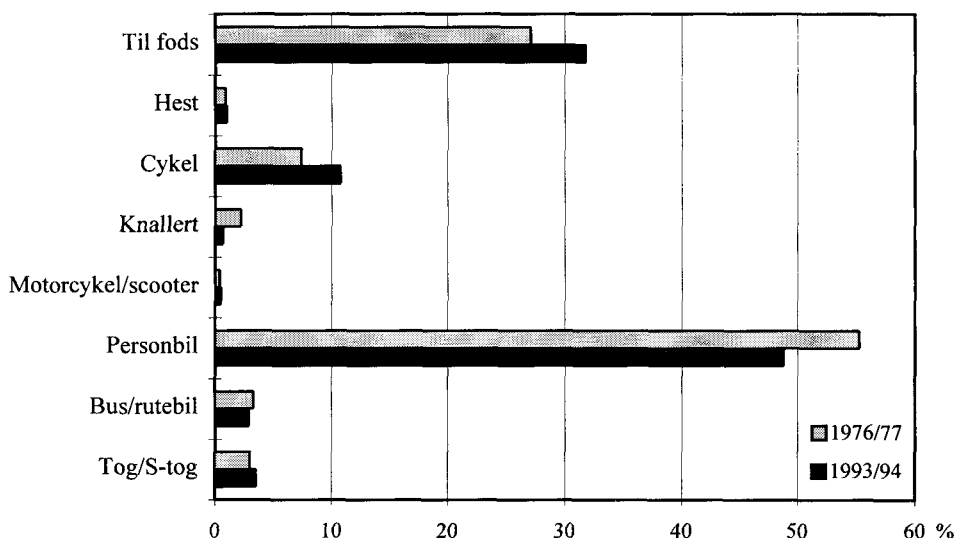
TRANSPORTMIDDEL

Personbilen var i 1976/77, som figur 6.13 viser, det absolut *hyppigst benyttede* transportmiddel ved skovbesøg. Lidt over halvdelen af skovgæsterne var således i bil ud til skoven ved deres sidste skovbesøg. Halvt så mange, ca. 1/4 af svarpersonerne, gik, mens lidt under 10% cyklede. De offentlige transportmidler, bus og tog, blev benyttet af lidt over 6%, knallert af ca. 2%. Det kan endvidere iagttages, at den andel, der kom til hest (0.9%), var noget mindre end den andel, der oplyste, at de havde været ude at ride en tur (1.3%). Dette er i overensstemmelse med, at spørgsmålet efterlyste *det* transportmiddel, "der blev benyttet den længste strækning". Også i 1993/94 er personbilen det absolut hyppigst anvendte transportmiddel (49%), mens det at komme til fods (32%), på cykel (11%) eller med offentlige transportmidler (6%) ligesom i 1976/77 kommer på de næste pladser. Rangordenen af transportmidlerne er således



Figur 6.12. Svarpersonernes gennemsnitlige transporttid ud til skoven i de enkelte amtskommuner i 1993/94. (Opgjort pr. skovgæst).

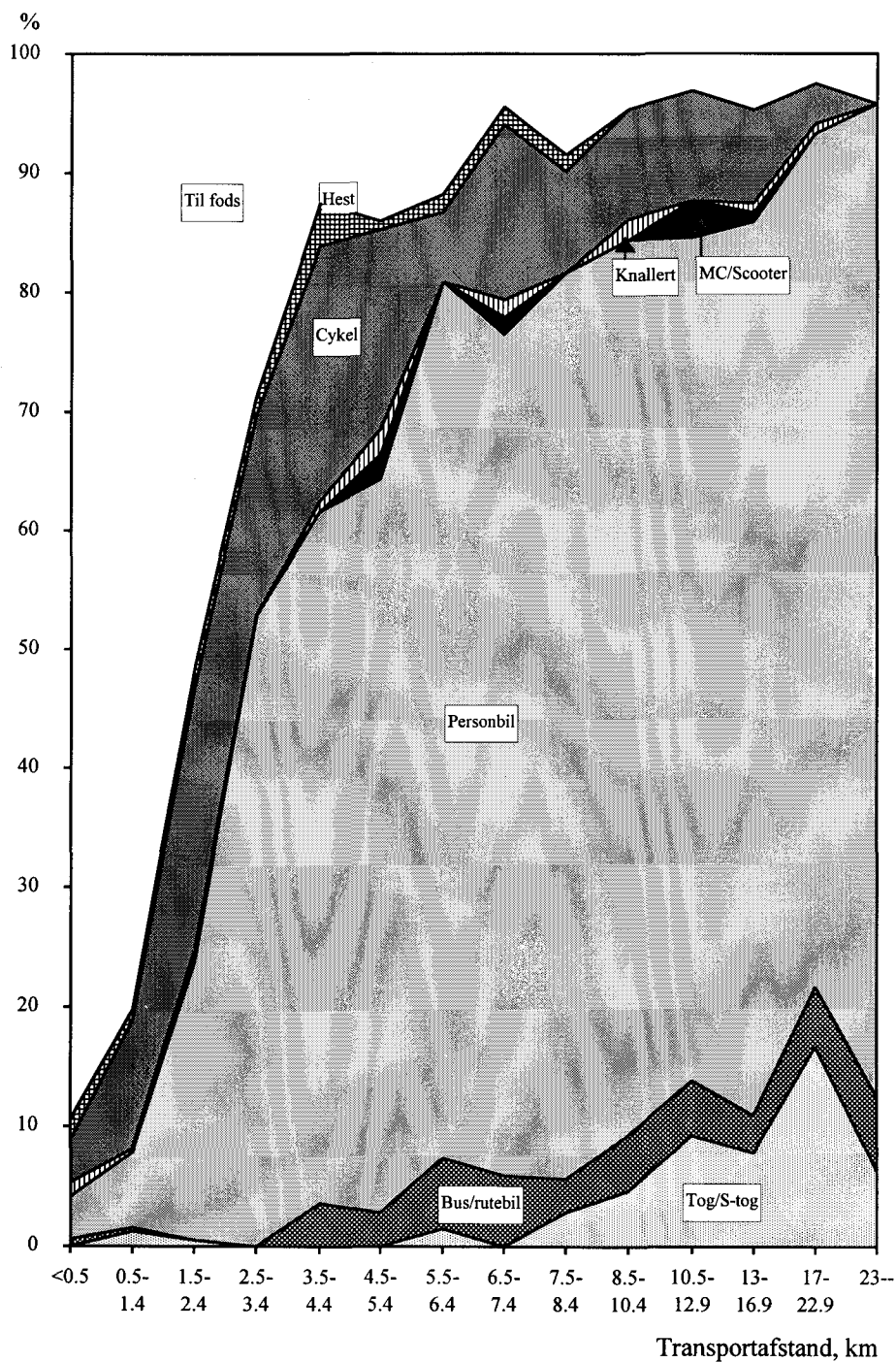
uændret. Dette er til gengæld ikke tilfældet for den indbyrdes fordeling mellem de forskellige måder at komme ud til skoven på: I den 17-årige periode mellem de to undersøgelser er der sket et markant skifte i retning af, at flere går/løber eller cykler til skoven fremfor at bruge bilen, jf. figur 6.13. Det afspejler måske også, at besøgene er blevet tættere på byen.



Figur 6.13. Svarpersonernes fordeling efter benyttet transportmiddel ud til skoven ved deres sidste skovbesøg i 1976/77 og 1993/94. (Opgjort pr. skovgæst).

TRANSPORTAFSTANDENS BETYDNING FOR VALG AF TRANSPORTMIDDEL

Af figur 6.14 ses det, at i 1993/94 kom skovgæsterne overvejende gående til skoven, når denne lå inden for en afstand af ca. 2 km fra startstedet. Cykel blev benyttet af en relativ stor andel af skovgæsterne på afstande fra 1-15 km, og såfremt det sidste skovbesøg fandt sted mere end 3 km fra startstedet, havde ca. halvdelen af skovgæsterne kørt i bil til skoven. Når afstanden var over 8-9 km, benyttedes bilen af mere end tre fjerdedele af skovgæsterne. Kun på afstande større end 5-6 km havde de offentlige transportmidler i denne forbindelse en vis betydning. I forhold til 1976/77 har transportafstandens betydning for valg af transportmiddel reelt kun ændret sig på ét punkt: distancen hvor cyklen anvendes af en relativ stor andel af skovgæsterne er øget fra ca. 8 til 15 km (jf. Koch 1978, s. 342 f).



Figur 6.14. Transportafstandens betydning for valg af transportmiddel i 1993/94. (Opgjort pr. skovgæst).

7. RESULTATER

- BEFOLKNINGENS ØNSKER TIL SKOVENES UDFORMNING -

I dette afsnit præsenteres resultaterne af undersøgelserne af befolkningens *ønsker* til skovens udformning fra henholdsvis 1977/78 (Projekt "Skov og Folk") og 1993/94 (Projekt "Friluftsliv '95").

I det foregående afsnit 6 er befolkningens anvendelse af skoven analyseret; og i afsnit 5 er det konstateret, at begge de gennemførte undersøgelser er repræsentative for den i Danmark bosiddende befolkning i alderen ca. 15-76 år. Svarene er indsamlet i henholdsvis april 1977 - april 1978 og november 1993-november 1994. Resultaterne er behæftet med fejl af forskellig type. Der henvises til afsnit 5.6 samt til IV. del fra Projekt "Skov og Folk" (Koch & Jensen 1988) for en mere detaljeret analyse af fejlkilderne. De beskrevne resultater fra 1977/78 stammer alle fra IV. del fra Projekt "Skov og Folk", som dette afsnit i vid udstrækning bygger på. For yderligere resultater og uddybende sammenligninger henvises hertil.

Afsnittet er opbygget emnevis, grupperet efter karakteren af de *påvirkninger*, der kan tænkes at influere på kvaliteten af folks friluftsoplevelser. Disse påvirkninger inddeles i følgende hovedgrupper og underafsnit (jf. Koch & Jensen 1988, s. 255):

- 1) *Baggrunds-påvirkninger*: Påvirkninger som skov- og landskabsforvalteren sædvanligvis ikke har noget herredømme over (f.eks. flystøj og klimaet).
- 2) *Drifts-betingede påvirkninger*, der er opdelt i følgende emner:
 - landskabs- og bioelementerne,
 - skovopbygningen og driftsformen,
 - træartsvalget,
 - kulturarbejdet og bevoksningsplejen,
 - publikumsfaciliteter og naturvejledning,
 - vildt- og jagtplejen samt
 - skovforbedringsarbejder.
- 3) *Friluftsliv-betingede påvirkninger*: Det øvrige friluftslivs indflydelse på kvaliteten af det enkelte individs friluftsoplevelser.

Ved den emnevis gennemgang diskuteres de resultater, der er opnået om det pågældende emne. Hvor det er muligt, præsenteres resultater fra både undersøgelserne i 1977/78 og 1993/94. Disse sammenstillinger giver direkte mulighed for at bedømme udviklingen i den danske befolknings præferencer over en ca. 15-årig periode.

Anvendelsen af flere forskellige undersøgelsesmetoder medfører en vis kontrol af resultaternes pålidelighed (reliabilitet) og gyldighed (validitet). Disse er

diskuteret nærmere i forbindelse med resultat-præsentationen og i appendiks A.4 hos Koch & Jensen (1988).

Det er imidlertid uundgåeligt, at fortolkningen af resultaterne er *subjektiv*. Med det valgte emne og de til rådighed værende undersøgelsesmetoder gør dette forhold sig mere gældende, end det sædvanligvis er tilfældet i udgivelserne fra *Forskningscentret for Skov & Landskab*. Hvortil kommer, at det er uoverkommeligt at kommentere og diskutere samtlige resultater. Det kan derfor måske være en fordel - fremfor at læse dette afsnit - at benytte mere tid på at udvælge resultater af interesse og danne sig sin egen opfattelse af disse på grundlag af figurerne og tabellerne i afsnit 7 samt resultat-sammenstillingerne i appendiks C.

Det er forsøgt at gøre disse resultat-sammenstillinger overskuelige og umiddelbart tilgængelige som tabeller og figurer. I appendiks C.1 på 3 sider kan man få et overblik over samtlige benyttede 64 *sort/hvide fotografier* rangordnet efter befolkningens gennemsnitlige vurdering, mens fotografierne i appendiks C.2 er ordnet emnevis. I appendiks C.3 fås et hurtigt overblik over resultaterne indhentet ved hjælp af svarpersonernes vurdering af 100 *verbale påvirkninger*.

Af hensyn til sammenligningerne mellem de to undersøgelser skal der gøres opmærksom på følgende forhold: Samtlige 52 sort/hvide fotografier, der er analyseret i IV. del fra Projekt "Skov og Folk" i 1977/78, er medtaget i "Fritidsliv '95"-undersøgelsen; derudover er der i denne undersøgelse medtaget yderligere 12 nye fotografier. Både i 1977/78- og 1993/94-undersøgelserne indgår i alt 100 verbale påvirkninger; 81 af disse indgår i begge undersøgelser med præcis samme ordlyd, teksten er ændret i mindre omfang i 4 tilfælde, og 15 helt nye verbale påvirkninger indgår i 1993/94-undersøgelsen.

Idet et af hovedformålene med denne rapport er at analysere udviklingen i befolkningens præferencer gennem de seneste ca. 15 år, er resultater om, hvorledes forskellige befolkningsgrupper - og herunder forskellige skovgæst-typer og befolkningen i de forskellige regioner - vurderer de forskellige påvirkninger ikke præsenteret i nærværende rapport. I præsentationen af undersøgelserne fra 1977/78 i IV. del fra Projekt "Skov og Folk" (Koch & Jensen 1988) er en lang række analyser af forskellige befolkningsgruppers præferencer præsenteret. - Som et eksempel på sådanne analyser kan nævnes, at: unge - og især unge kvinder - sætter relativ stor pris på den verbale påvirkning: "Et træ, nogen har skåret deres navn i". Det betvivles, at der er sket store ændringer i de dengang konstaterede forskelle. - Datamaterialet, der er indsamlet i 1993/94, foreligger imidlertid på en form, at sådanne analyser er mulige at udføre mod udgiftsdækning ved henvendelse til Forskningscentret for Skov & Landskab.

I Koch & Jensen (1988) er der desuden benyttet en særlig metode (kaldet "SBe-metoden") til at uddybe og kontrollere resultaterne, navnlig vedrørende træartspræferencen og præferencen for publikumsfaciliteter. Resultaterne af disse undersøgelser refereres heller ikke her.

PÅVIRKNINGERNES RELATIVE PLACERING I BEFOLKNINGENS BEVIDSTHED ("SALIENCY")

Indledningsvis må man gøre sig klart, at de enkelte emner/påvirkninger ikke har en lige fremtrædende placering i svarpersonernes bevidsthed. Sociologer taler om, at emner kan have forskellig "*saliency*", idet en høj saliency er ensbetydende med, at individet ofte tænker på det pågældende emne (f.eks. Redder m.fl. 1970, s.110); - hvilket *ikke* behøver at have nogen sammenhæng med en præferences retning, intensitet eller foranderlighed (jf. Koch & Jensen 1988, s. 260).

Et indtryk af, hvor ofte forskellige personer tænker på de forskellige undersøgte emner, kan fås på grundlag af I. del (Koch 1978). Omtrent 30% af de 2807 svarpersoner, der medvirkede i denne undersøgelse, og som repræsenterede befolkningen (15-76 år), nedskrev relativt spontant mindst én kommentar på spørgeskemaet. Disse kommentarer blev grupperet efter emne og indhold (jf. Koch 1978, s. 347 f og 439 f). I tabel 7.1 er der foretaget et sammendrag af grupperingen efter emne. Det ses, at dette udsnit af befolkningen - meningstilkendegiverne - relativt hyppigt markerer deres holdninger og ønsker med hensyn til publikumsfaciliteter og naturvejledning samt de friluftsliv-betingede påvirkninger, idet regler om færdsel m.v. medtages under de friluftsliv-betingede påvirkninger. Derimod udtrykker de sig relativt sjældent om de øvrige dispositioner i en skov- og landskabsforvaltning, - hvilket dog som nævnt ikke udelukker stærke positive eller negative præferencer for de pågældende emner. Men det må anses for forståeligt, at spørgsmål om publikumsfaciliteter og naturvejledning samt vilkårene for friluftslivet i øvrigt generelt rangere højere i befolkningens bevidsthed end spørgsmål om skovopbygning og driftsform, træartsvalg, kulturarbejde og bevoksningspleje, vildt- og jagtpleje samt skovforbedringsarbejder.

Svarpersonernes spontane kommentarer anses i øvrigt for at være et værdifuldt materiale, der kan videregive inspiration og en dybere forståelse for befolkningens ønsker til skovenes og det åbne lands udformning. Disse kommentarer foreligger renskrevet for dataindsamlingerne i forbindelse med I. og II. del fra Projekt "Skov og Folk" (jf. Koch 1978, s. 347 f og 1980, s. 196), og kan rekvireres fra Forskningscentret for Skov & Landskab.

7.1 Baggrunds-påvirkninger

Ved baggrunds-påvirkninger forstås som tidligere nævnt påvirkninger, der har indflydelse på kvaliteten af friluftsoplevelser, men som skov- og landskabsforvalteren sædvanligvis ikke har noget herredømme over (f.eks. vejr- og støjforhold eller trafikforbindelserne til området).

Tabel 7.1. De undersøgte emners relative placering i befolkningens bevidsthed (“*saliency*”).

Afsnit	Emne for kommentarer	Andel af kommentarer % ^{a)}
7.1	Baggrunds-påvirkninger (f.eks. støj)	2.6
7.2	Landskabs- og bioelementerne	7.2
7.3	Skovopbygningen og driftsformen	0.5
7.4	Træartsvalget	2.0
7.5	Kulturarbejdet	0.2
7.5	Bevoksningsplejen	1.5
7.6	Publikumsfaciliteter	17.0
7.6	Naturvejledning	4.7
7.7	Vildt- og jagtplejen	0.5
7.8	Skovforbedringsarbejder	0.3
7.9	Friluftsliv-betingede påvirkninger ^{b)}	13.6
	Generelle/uspecificerede kommentarer om skov og skovbruget	16.4
	Kommentarer om og til undersøgelsen	20.1
	Kommentarer uden håndgribeligt indhold	14.3
I alt		100

ANM.: a): I alt blev der fremsat 1075 kommentarer af 834 personer (jf. Koch 1978, s. 440).

b): Inklusive regler om færdsel m.v.

Da disse påvirkninger sædvanligvis ikke kan reguleres af skov- og landskabsforvalteren, er de kun medtaget i et meget begrænset omfang i de foreliggende undersøgelser. Kun én verbal påvirkning belyser emnet:

Nr. 01: “Stilhed”.

Det må anses for bemærkelsesværdigt, at denne påvirkning har opnået det højeste gennemsnitlige antal point af samtlige benyttede 100 verbale påvirkninger - både i 1977/78 og 1993/94 (jf. appendiks C.3 på s. 192 ff). Enigheden herom er desuden stor, idet spredningen på vurderingen af denne påvirkning har været henholdsvis den næstmindste og syvende mindste. I 1977/78-undersøgelsen var

det kun verbal påvirkning nr. 86: "10 knallertkørere", der havde en mindre spredning. Denne var i øvrigt den lavest vurderede verbale påvirkning, - og kan vel på sin vis opfattes som modsætningen til "Stilhed". I 1993/94 findes samme tendens, idet "10 knallertkørere" igen blev vurderet lavest og med en lidt mindre spredning end "Stilhed".

Fortolkningen af dette resultat er imidlertid kompleks. Karker (1976, s. 296) opfører således følgende synonymer for ordet "Stilhed": "fred, ro, silentium, tavshed, uforstyrrethed, ørenlyd". - Det er næppe alene den fysiske stilhed, der har betydning; mon ikke f.eks. fuglesang er foreneligt med "Stilhed"? - Måske antyder dette resultat i virkeligheden mere om en vigtig *årsag* til skovture, end det ville være muligt at afdække ved en række mere direkte spørgsmål? - Men opfattelsen af begrebet "Stilhed" varierer givetvis bl.a. fra person til person, fra sted til sted og fra det ene tidspunkt til det andet: Nogle kan finde "Stilhed" i Charlottenlund Skov, andre søger dybt ind i Rold Skov.

7.2 Landskabs- og bioelementerne

I dette afsnit, samt i de efterfølgende afsnit 7.3-7.8, præsenteres resultater vedrørende de *driftsbetingede påvirkninger*. Da skov- og landskabsforvalteren selvsagt i stor udstrækning kan regulere disse påvirkninger, er de underkastet detaljerede undersøgelser.

Efter dette indledende og mere generelle afsnit 7.2 om landskabs- og bioelementerne følger i afsnit 7.3-7.8 en analyse af de mange forskellige påvirkninger på friluftslivet, som en skov- og landskabsforvaltning medfører. Disse påvirkninger er grupperet til de forskellige arbejdsområder i en skov- og landskabsforvaltning.

Denne rapports hovedemne er friluftslivet i *skovene*. Landskabs- og bioelementerne er derfor undersøgt mindre intensivt end de forskellige problemstillinger i en *skovforvaltning*.

AGERLANDET

Forskellige landbrugsformer er sammenlignet ved 5 forskellige verbale påvirkninger. Resultaterne er sammenstillet i tabel 7.2. Der erindres om, at hver person modtog 7 kort/verbale påvirkninger - tilfældigt udvalgt blandt 100 - til rangordning, og at spørgsmålet lød: "HVAD FORETRÆKKER DE AT MØDE I SKOVEN?" På grund af spørgsmålsformuleringen er det således diskutabelt, om resultaterne kan opfattes som et fuldt gyldigt udtryk for befolkningens generelle præferencer for forskellige landbrugsformer. Desuden bemærkes det, at flere andre arealanvendelser efter befolkningens gennemsnitlige vurdering i både 1977/78 og 1993/94 rangordnes højere end disse landbrugsformer. F.eks. de verbale påvirkninger: "En sø", "En dyrehave med hjorte og hegn omkring" og "En mose".

Af tabel 7.2 ses det, at der er sket visse forskydninger mellem de undersøgte landbrugsformer: "En kornmark" er stadig vurderet lavest og skiller sig i 1993/94 markant ud fra de øvrige landbrugsformer (jf. *t*-testen). Endvidere er "En græsmark"s popularitet steget.

Tabel 7.2. Befolkningens gennemsnitlige vurdering af 5 verbale påvirkninger om forskellige landbrugsformer i 1977/78 og 1993/94.

År	Nr.	Verbal påvirkning	Rang ^{a)} <i>R</i>	Gns. antal point \bar{x}	<i>t</i> -tests <i>LSD</i> ^{b)}
1977/78	05	En indhegning med heste	29	4.95	
	06	En indhegning med får	33	4.75	
	04	En indhegning med køer	35	4.65	
	02	En græsmark	39	4.57	
	03	En kornmark	48	4.24	
1993/94	02	En græsmark	28	4.84	
	06	En indhegning med får	34	4.62	
	05	En indhegning med heste	36	4.60	
	04	En indhegning med køer	38	4.55	
	03	En kornmark	56	3.88	

ANM.: a): Nummer ved en rangordning af alle 100 verbale påvirkninger efter befolkningens gennemsnitlige vurdering fra 1 (højest) til 100 (lavest), jf. appendiks C.3.

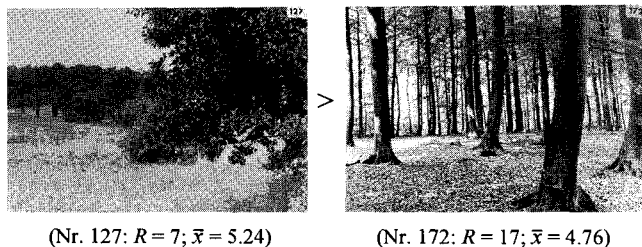
b): Gennemsnit, der står ud for samme lodrette streg, er ikke signifikant forskellige ($\alpha = 0.05$) (se evt. også s. 147).

OVERDREV, KRAT OG HEDE

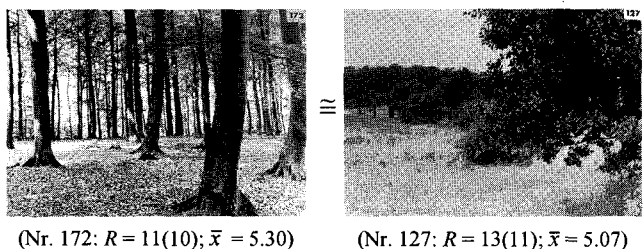
Overdrevet er søgt vurderet ved hjælp af de sort/hvide fotografier. Det er sammenlignet med en af de populæreste skovformer: den ældre bøgeskov. I 1977/78 falder sammenligningen - som det fremgår af figur 7.1 - ud til fordel for overdrevet, mens sammenligningen i 1993/94 viser, at den ældre bøgeskov nu bliver vurderet en anelse højere end overdrevet, - uden at forskellen dog er signifikant (jf. figur 7.1 og appendiks C.2, hvor fotografierne er gengivet i den benyttede kvalitet og størrelse). *Krat* er ikke direkte undersøgt; men forekommer på fotografi nr. 109 og 151, der begge vurderes som middel blandt fotografierne i både 1977/78 og 1993/94 (henholdsvis rang 21 & 27 og 27 & 32).

Heden blev i 1977/78-undersøgelsen indirekte vurderet via den såkaldte "Sbe-metode" og fik en relativ høj vurdering (jf. Koch & Jensen 1988, s. 303). I 1993/94 er heden undersøgt ved hjælp af én verbal påvirkning: "Et lyngareal".

1977/78



1993/94



Figur 7.1. Efter befolkningens gennemsnitlige vurdering i 1977/78 blev et overdrev (nr. 127) foretrukket fremfor en ældre bøgeskov (nr. 172). I 1993/94 er der derimod ingen sikker forskel i befolkningens vurdering heraf.

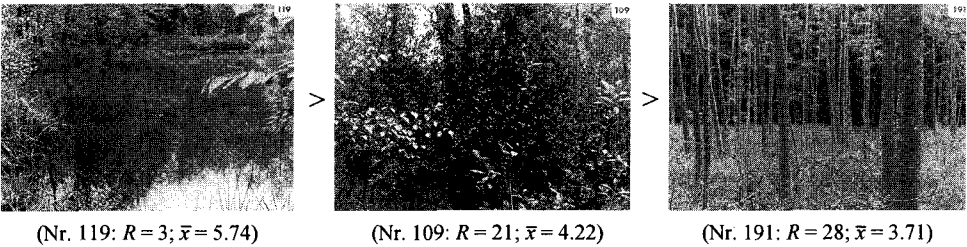
ANM.: I 1977/78-undersøgelsen indgik i alt 52 sort/hvide fotografier. Disse 52 fotografier samt yderligere 12 (i alt 64 fotografier) indgår i 1993/94-undersøgelsen. R angiver fotografiets placering ved en rangordning af samtlige benyttede 52/64 fotografier efter befolkningens gennemsnitlige vurdering (\bar{x}) fra 1 (højest) til 52/64 (lavest). Ulighedstegn (>) mellem fotografierne angiver signifikant forskel ($\alpha=0.05$). Af hensyn til en mere direkte sammenligning af resultaterne fra de to undersøgelser er der i parentes ved 1993/94-resultaterne angivet fotografiets rang (R), når kun de 52 fotografier, der er gengangere i begge undersøgelser, betragtes. Der henvises desuden til appendiks C.2.

Dette rangordnes ligeledes relativt højt - som nr. 18 blandt de i alt 100 påvirkninger. Vurderingen er på linie med f.eks. "En mose" og "En dyrehave med hjorte og hegn omkring".

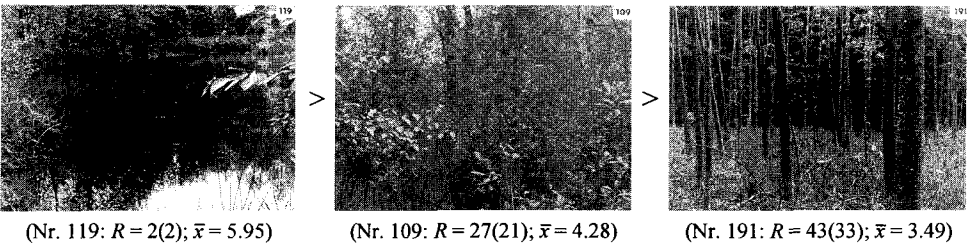
MOSE, ENG, VANDLØB OG SØ

I figur 7.2 er vist "blok" nr. 2 af sort/hvide fotografier. De tre fotografier illustrerer tre alternative muligheder, som skov- og landskabsforvalteren kan vælge for et vådområde i en skov: Den naturlige *tilgroning* (fotografi nr. 109), bevarelse eller etablering af en *skovsø* (nr. 119) eller afvanding og *tilplantering med ask* (nr. 191). Som det fremgår af figur 7.2, anser befolkningen, både i 1977/78 og 1993/94, skovsøen for at være langt det bedste alternativ, - et resultat, der

1977/78



1993/94



Figur 7.2. Efter befolkningens gennemsnitlige vurdering foretrækkes både i 1977/78 og 1993/94 en skovsø (nr. 119) fremfor en mose under tilgroning (nr. 109), der igen foretrækkes fremfor en mose tilplantet med ask (nr. 191). ANM.: Se anmærkningerne til figur 7.1.

Tabel 7.3. Befolkningens gennemsnitlige vurdering af 3 verbale påvirkninger om forskellige vådområder i 1977/78 og 1993/94.

År	Nr.	Verbal påvirkning	Rang R	Gns. antal point x̄	t-tests LSD
1977/78	11	En sø	3	6.42	
	10	Et vandløb	4	6.34	
	07	En mose	20	5.26	
1993/94	11	En sø	3	6.51	
	10	Et vandløb	4	6.47	
	07	En mose	17	5.44	

ANM.: Se anmærkninger til tabel 7.2.

næppe kan anses for overraskende. Endvidere foretrækkes mosen under tilgro-ning fremfor mosen tilplantet med ask, der desuden må anses for et mere po-pulært alternativ end f.eks. sitkagran (jf. afsnit 7.4).

De foranstående resultater er - som det fremgår af tabel 7.3 - genfundet i både 1977/78 og 1993/94 på grundlag af verbale påvirkninger: "En sø" (og "Et vandløb") er meget populære landskabselementer i skoven, mere populære end "En mose", der igen anses for mere populær end de 5 forskellige landbrugsfor-mer vist i tabel 7.2.

PLANTER

Præferencerne for forskellige planter - bortset fra træer - er kun undersøgt ved verbale påvirkninger. Resultaterne er sammenstillet i tabel 7.4. Det bemærkes, at de medtagne planter gennemgående vurderes relativt højt - bortset fra kæm-pe-bjørneklo, der kun har været afprøvet i 1993/94. Det er desuden påfaldende,

Tabel 7.4. Befolkningens gennemsnitlige vurdering af 5 verbale påvirkninger om forskellige planter i 1977/78 og 1993/94.

År	Nr.	Verbal påvirkning	Rang <i>R</i>	Gns. antal point \bar{x}	<i>t</i> -tests <i>LSD</i>
1977/78	12	Anemoner	6	6.08	
	13	Blå anemoner	8	6.01	
	14	Buske med spiselige bær (hindbær, brombær, blåbær)	12	5.75	
	15	Hasselbuske	21	5.18	
	16	Spiselige svampe (kantareller, rørhatte, champignoner)	34	4.74	
1993/94	12	Anemoner	6	6.13	
	13	Blå anemoner	7	6.12	
	14	Buske med spiselige bær (hindbær, brombær, blåbær)	11	5.81	
	15	Hasselbuske	19	5.38	
	16	Spiselige svampe (kantareller, rørhatte, champignoner)	33	4.63	
	63	Kæmpe-bjørneklo	55	3.90	

ANM.: Se anmærkninger til tabel 7.2.

at "Spiselige svampe" vurderes så relativt lavt. - Måske skyldes det, at vi i Danmark - i modsætning til vore nabolande - kun har en ringe tradition for at samle svampe, som børn vel snarere lærer er "giftige" (jf. figur 6.9 på s. 42). Denne manglende tradition kan måske tilskrives, at vi her i landet - igen modsætningsvis vores nabolande - ikke har oplevet egentlig hungersnød i de sidste 3-4 generationer.

Sammenligningen mellem "Anemoner" og "Blå anemoner" er medtaget af kontrolmæssige årsager og er kommenteret hos Koch & Jensen (1988, s. 408).

DYR

Præferencerne for dyr er undersøgt ved 6 verbale påvirkninger og ved sort/hvid fotografi nr. 150. Ved begge metoder konstateres det, at det vurderes meget højt at se "Et rådyr" i skoven. Fotografi nr. 150 viser en skovvej gennem nåleskov, hvor der - ikke specielt tydeligt - ses en rå i højre side af billedet (se s. 175). Fotografiet indgår i en "blok" af 9 fotografier optaget præcis det samme sted inden for mindre end 1 time, og derfor så vidt muligt ens på nær det emne der ønskes vurderet, jf. figur 7.26 på s. 106 f. Afhængigt af emnet opnåede disse 9 fotografier et gennemsnitligt antal point efter befolkningens vurdering, der spænder fra det højeste og til det næst-laveste blandt samtlige 52 benyttede sort/hvide fotografier i 1977/78 (jf. figur 7.26 og appendiks C.1). I 1993/94 spænder vurderingen også vidt, nemlig fra den fjerde-højeste til det næst-laveste blandt samtlige 64 fotografier. *Med råvildt* (fotografi nr. 150) opnås således de højeste gennemsnitlige antal point - på linie med det antal point, der i gennemsnit er tildelt fotografier af ældre bøgeskov, skovsø og varieret skov (jf. appendiks C.1). *Uden råvildt* (fotografi nr. 110) opnåede det i øvrigt samme fotografi kun en placering som nr. 15 rangordnet efter befolkningens gennemsnitlige vurdering i 1977/78 og nr. 20 i 1993/94, jf. figur 7.26.

Af tabel 7.5 fremgår det - analogt med de foranstående resultater - at den verbale påvirkning: "Et rådyr" opnår den næst-højeste placering af samtlige 100 benyttede verbale påvirkninger i begge undersøgelser - kun overgået af "Stilhed", jf. afsnit 7.1. Også de andre undersøgte pattedyr og fugle er, som det fremgår af tabellen, meget populære at møde i skoven, mens insekter er upopulære. I 1977/78-undersøgelsen er to insektarter ("Myg" og "Gal-myg") undersøgt af kontrolmæssige årsager (jf. Koch & Jensen 1988, s. 408). I 1993/94 er "Gal-myg" erstattet af "Et egern". Af tabel 7.5 fremgår det, at det at møde et egern på skovturen er lige så populært som at se et rådyr - når befolkningens gennemsnitlige vurdering betragtes.

Der kan endvidere filosoferes meget over, *hvorfor* præferencerne for "Et rådyr" og "Et egern" i gennemsnit er højere end præferencerne for "En hare" og "En sortspætte" - hvilket dog overlades til læserne.

Tabel 7.5. Befolkningens gennemsnitlige vurdering af 6 verbale påvirkninger om forskellige dyrearter i 1977/78 og 1993/94.

År	Nr.	Verbal påvirkning	Rang <i>R</i>	Gns. antal point \bar{x}	<i>t</i> -tests <i>LSD</i>
1977/78	17	Et rådyr	2	6.53	
	19	En fasan	5	6.21	
	18	En hare	9	5.88	
	20	En sortspætte	11	5.81	
	22	Gal-myg	79	2.61	
	21	Myg	81	2.52	
1993/94	17	Et rådyr	2	6.55	
	22	Et egern	5	6.38	
	19	En fasan	8	6.02	
	18	En hare	9	5.99	
	20	En sortspætte	10	5.86	
	21	Myg	86	2.53	

ANM.: Se anmærkninger til tabel 7.2.

7.3 Skovopbygningen og driftsformen

Umiddelbart kan man spørge sig selv, om det er nødvendigt at undersøge befolkningens ønsker til skovopbygningen nærmere? - Er det ikke en "kendsgerning", at folk foretrækker *variation* (jf. f.eks. Degener 1963, s. 508 og 519 f, Degener & Brun Madsen 1970, s. 63, Rozsnyay 1972, s. 154 ff, Helles 1973, s. 267, Friluftsrådet 1983, s. 12 f og Frølund 1986, s. 4)?

I hvert fald er det en logisk "kendsgerning", at hvis skov- og landskabsforvalteren tilvejebringer *variation* i form at et spektrum af muligheder for friluftslivet, så er der større sandsynlighed for at tilgodese en række forskellige behov. Det er én af de grundlæggende og enkle forudsætninger bag det populære "Recreation Opportunity Spectrum System", der benyttes til planlægning og forvaltning for friluftslivet bl.a. i USA, og som har været afprøvet i Danmark (jf. f.eks. Stankey & Brown 1981, Brown 1986 og Canger & Koch 1986, s. 23 ff).

Men hvad forstår man ved *variation* i skovopbygningen? - Foretrækker skovgæsterne mange forskellige træarter af forskellig alder i den enkelte bevoksning (plukhugstagtig drift), en fler-etageret skov bestående af den samme træart over store områder eller en hyppig vekslen mellem små bevoksninger

med hver sin træart i hver sin alder (frimærkeskovbruget)? - Eller hvordan med fordelingen mellem løv- og nåleskov eller skov og ikke-skovbevoksede arealer? - Eller urskov/naturskov?

Når begrebet *variation*, der synes at være blandt modeordene i skov- og landskabsforvaltningen for friluftslivet, skal gøres operationelt, bliver det komplekst. Og det er én af grundene til, at det er vanskeligt at undersøge, hvilken form for skovopbygning befolkningen foretrækker.

En anden grund er, at emnet generelt ikke rangerer højt i befolkningens bevidsthed (jf. s. 56 f). De færreste er formodentlig klar over den række af muligheder, skov- og landskabsforvalteren skal vælge imellem.

Den sidste og vigtigste grund til, at emnet er vanskeligt at undersøge, er imidlertid, at de udviklede målemetoder først og fremmest sigter på at måle "reducerede" problemstillinger. Her støder vi ind i en af de mere generelle begrænsninger/ulemper ved de kvantitative (positivistiske) metoder (jf. f.eks. Enderud 1984, s. 248 ff). Det er f.eks. også vanskeligt ud fra parcellforsøg at drage konklusioner om, hvilken form for skovopbygning der er mest stormfast. Og generelt kan man ved de sædvanligvis benyttede faktorielle eksperimenter kun drage konklusioner om de faktorer, der betragtes isoleret, og ikke om selve "systemet" (jf. f.eks. Mikkelsen 1986, s. 1302).

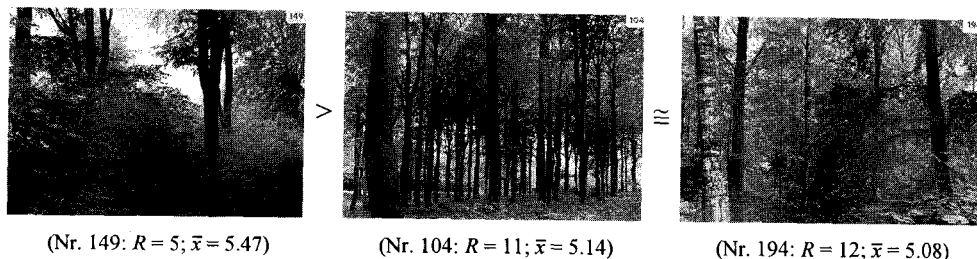
Emnet anses imidlertid for betydningsfuldt, og det har derfor været afprøvet at måle befolkningens præferencer for forskellige former for skovopbygning på grundlag af sort/hvide fotografier. I Koch & Jensen (1988, s. 307-317) er der endvidere redegjort for en række andre undersøgelser af dette emne.

ANTAL TRÆARTER I BEVOKSNINGEN

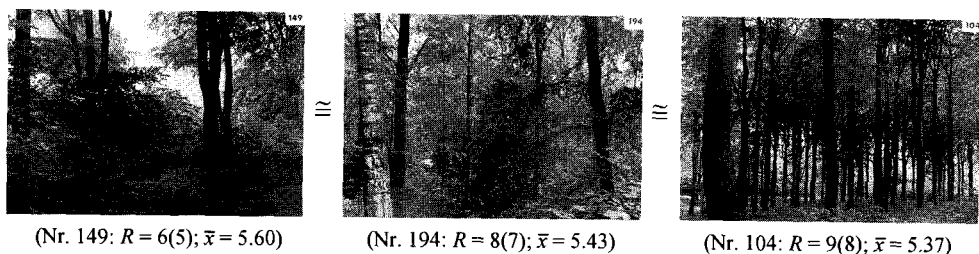
Dette spørgsmål er belyst ved "blok" nr. 3 af sort/hvide fotografier: Fotografi nr. 194 viser en *plukhugst*/(*"plenterwald"*)-agtig *bevoksning* bestående af bl.a. birk, bøg, eg, rødgran og ær i forskellige aldre. Som det fremgår af figur 7.3, var denne driftsform relativ populær i 1977/78; men dog ikke mere populær end en monokultur af 149-årig bøg uden underetage (fotografi nr. 104), og lidt mindre populær end den samme 149-årige bøgebevoksning under skærmforyngelse (nr. 149). Undersøgelserne i 1993/94 viser stort set det samme resultat, og sammenfattende kan det konkluderes, at i 1993/94 er der ingen sikre forskelle i befolkningens gennemsnitlige vurdering af de tre bevoksninger - i modsætning til 1977/78-undersøgelsen, hvor bøgebevoksningen under skærmforyngelse med sikkerhed blev foretrukket.

Undersøgelsen giver ikke svar på, hvor store områder man ønsker med de forskellige driftsformer. Som bl.a. Oppermann (1897, s. 618) og Møller (1965, s. 531) har påpeget, kan eksempelvis den plukhugstagtige driftsform let få et ensformighedens præg, hvor den forekommer over store områder. Det gælder nok i mindre udstrækning i Mellemeuropa, hvor driftsformen er udbredt, fordi landskabets tørre kuperethed medfører en anden form for *variation*. Men i det

1977/78



1993/94



Figur 7.3. Befolkningens gennemsnitlige vurdering af en ældre bøgeskov med selvsået opvækst (nr. 149), en ældre bøgeskov uden underetage (nr. 104) og en varieret skov (plukhugstagtig) (nr. 194) i 1977/78 og 1993/94.

ANM.: Se anmærkningerne til figur 7.1.

småt-kuperede Danmark kan synsindtryk af den ordnede plukhugstdrift måske sammenlignes med synsindtrykket af et "salt-og-peber"-mønstret jakkesæt: Set på afstand er det ensfarvet og gråt.*)

En sammenligning af befolkningens gennemsnitlige vurdering af fotografi nr. 194 med nr. 184 leder til følgende konklusion (jf. s. 163 f): Ud fra de udvalgte eksempler foretrækker befolkningen i 1977/78 den variation, der forekommer i "*frimærkeskovbruget*" (nr. 184), fremfor den variation som plukhugstdriften (nr. 194) medfører. Denne konklusion kan imidlertid ikke drages i 1993/94, hvor de to driftsformer vurderes ens (jf. s. 163 f). Disse konklusioner bør imidlertid tillægges begrænset vægt, da de to fotografier ikke tilhører den samme "blok", og således ikke er optaget med det formål at danne grundlag for en direkte sammenligning (jf. s. 19 f).

Flere træarter i en bevoksning forekommer desuden ofte ved skematiske blandinger af flere forskellige typer, af hvilke den *rækkevise blandingsbevoksning* formodentlig er den hyppigst benyttede (jf. f.eks. Møller 1965, s. 415

*) Statsskovrider Klaus Waage Sørensen har givet idé til denne sammenligning.

ff). Disse former for skovopbygning er ikke søgt vurderet. På grundlag af resultaterne, der er diskuteret på s. 85, gættes der på, at jo mere let erkendelig det skematiske i en træartsblanding er, des mindre foretrækkes bevoksningen - alt andet lige.

Endelig kan flere træarter i en bevoksning forekomme i forbindelse med anvendelse af *ammetræer/forkultur*. I det udvalgte eksempel, der er diskuteret på s. 79, foretrækkes dette af befolkningen.

ANTAL ALDRE/ETAGER I BEVOKSNINGEN

Figur 7.3 viser også en sammenligning af den samme 149-årige bøgebevoksning uden underetage (nr. 104) og med selvsået opvækst (nr. 149). Som det fremgår af figuren, foretrækkes den sidstnævnte skovtype - den ældre bøgeskov under regelmæssig skærmforyngelse; - idet det naturligvis for skovdyrkeren er selvfølgelig, at den førstnævnte skovtype kan blive til den sidstnævnte, og at den to-etagerede bøgeskov kun udgør et overgangsstadium (jf. f.eks. Møller 1965, s. 524). Det skal dog bemærkes, at denne forskel kun kan konstateres med sikkerhed i 1977/78. Forskellen i 1993/94-undersøgelsen er af en størrelse der ikke er statistisk sikker og således ligeså godt kan tilskrives tilfældigheder.

To-etageret skov forekommer også, når man benytter en *forkultur*. I det udvalgte eksempel på dette konstateres det - analogt med de foranstående resultater - at den to-etagerede skov foretrækkes fremfor den uetagerede. I eksemplet, der diskuteres på s. 79, forekommer der imidlertid også flere træarter i den to-etagerede skov.

BEVOKSNINGSSTØRRELSEN

Spørgsmålet om "*periodeflader*" eller "*frimærkeskovbrug*" er tidligere behandlet i den danske skovbrugslitteratur ud fra andre kriterier (Moltesen 1959). I figur 7.4 er vist befolkningens gennemsnitlige vurdering af to udvalgte eksempler på de to former for skovopbygning. Som det ses af figuren, foretrækker befolkningen i det pågældende tilfælde storfladedriften i 144-årig bøg mere end frimærkeskovbruget med 144-årig bøg, 17-årig ædelgran og 36-årig rødgran inden for et lille område. - Et resultat der er mere udtalt i 1993/94 i forhold til 1977/78. Man bør dog være varsom med at generalisere disse resultater til, at befolkningen generelt foretrækker storfladedriften fremfor frimærkeskovbruget.

Grundliggende må spørgsmålet om befolkningens vurdering af storfladedrift kontra frimærkeskovbrug anses for vanskeligt at besvare ved hjælp af den anvendte metode (jf. s. 64 f). Forskellen mellem de to former for skovopbygning kommer først rigtig til udtryk, når man bevæger sig gennem dem. En *direkte præsentation* af de to skovtyper *in natura* var derfor at foretrække. Denne præsentationsform er også afprøvet, således som beskrevet på s. 68 f. Men kun med studerende, da det med denne undersøgelsesmetodik er uhyre vanskeligt at nå et repræsentativt udsnit af befolkningen.

1977/78

(Nr. 148: $R = 4$; $\bar{x} = 5.68$)(Nr. 184: $R = 6$; $\bar{x} = 5.36$)

1993/94

(Nr. 148: $R = 1(1)$; $\bar{x} = 6.01$)(Nr. 184: $R = 7(6)$; $\bar{x} = 5.47$)

Figur 7.4. Efter befolkningens gennemsnitlige vurdering foretrækkes både i 1977/78 og 1993/94 en ældre bøgeskov (storfladedrift) (nr. 148) fremfor en varieret skov (frimærkeskovbrug) (nr. 184); men forskellen er måske ikke gyl-dig (se teksten).

ANM.: Se anmærkningerne til figur 7.1.

Endelig skal det bemærkes, at det udvalgte eksempel på storfladedrift dels er en yndet skovtype (fotografiet er det foto der opnår det højeste gennemsnitlige antal point i 1993/94-undersøgelsen blandt samtlige 64 undersøgte fotografier), dels har en variation i terrænformerne, der måske bryder ensformigheden. - Måske opleves storfladedriften først rigtig ensformig i et fladt landskab? - Og selv dér har flere nok oplevet, at ensformigheden kan have sin egen æsteti-ske/oplevelsesmæssige værdi, således som man f.eks. finder det i flere af vores hedeplantager.

Andre undersøgelser: I et mindre fælles pilot-studie med landskabsarkitekt Christina Axelsson-Lindgren (Sveriges Lantbruksuniversitet, Alnarp) som undersøgelsesleder, er det undersøgt, hvorledes 47 danske og 19 svenske stude-rende oplever at gå en strækning på 2.5 km gennem en varieret skov og en ensformigt opbygget skov, i henholdsvis Danmark og Sverige. Resultaterne af disse undersøgelser er publiceret i en selvstændig publikation (Axelsson-Lindgren 1988), hvorfra følgende - i denne forbindelse relevante - hovedkonklusioner kan resumeres:

- 1) De to varierede skov-strækninger *opleves* også som mere varierede og med en mere artsrig vegetation end de to ensformige - af både danske og svenske studerende.
- 2) Der er gennemgående enighed om, at de varierede skov-strækninger giver bedre mulighed for mange forskellige aktiviteter end de ensformige.
- 3) Derimod var der ingen forskel mellem de fire strækninger - og for hverken danske eller svenske studerende - i vurderingen af, (1) om man ville føle sig meget bedre tilpas, hvis man regelmæssigt havde mulighed for at gå den pågældende strækning, og (2) om man ville have brugt mere tid på at gå strækningen, hvis man havde været alene.

Det må imidlertid formodes, at de studerende, der alle fulgte et landskabsforvaltnings-studium (skovbrug, landskabsarkitektur, havebrug, landbrug eller biologi), oplever forskelle i skovopbygningen anderledes end et repræsentativt udsnit af befolkningen. I denne forbindelse skal det bemærkes, at det vil være uhyre vanskeligt at benytte den her refererede undersøgelsesmetodik over for et repræsentativt udvalg af en større population.

AFVIKLINGSTIDSRUMMET (RENAFDRIFT KONTRA SELVFORYNGELSE)

Renafdrifter har vakt betydelig modstand i en række lande (jf. Koch 1975, s. 24 f). Konflikterne afspejler sig bl.a. i, at en række publikationer om landskabshensyn i skovbruget i høj grad handler om at tilpasse renafdrifter til landskabet (jf. Canger & Koch 1986, s. 38 f).

I Danmark har disse konflikter hidtil været af begrænset omfang. - Måske fordi renafdrifterne her i landet er betydeligt mindre end de renafdrifter på hundreder af hektar, man kan finde i de større skovlande. - Måske fordi renafdrifterne er mindre synlige i vores relativt flade landskab. - Og måske fordi man med de senere års stormfald i erindring næppe kan karakterisere renafdrifter som et unaturligt indgreb.

Alligevel rører Bonnemann & Röhrig formodentlig ved noget centralt, når de skriver: "Eine erhebliche Veränderung der Baumartenzusammensetzung stösst Erfahrungsgemäss auf heftigen Widerstand der Bevölkerung, da für viele das Bild der Heimat zerstört wird." (1971, s. 223).

Befolkningens vurdering af renafdrifter er ikke direkte undersøgt. I forbindelse med vurderingen af kulturarbejdet i skoven indgår dog i 1993/94-undersøgelsen et fotografi af en mindre renafdrift, foto nr. 129 (jf. s. 187). Dette foto vurderes relativt lavt af befolkningen (rang nr. 39 af de i alt 64 fotos). I en præliminær undersøgelse er det konstateret, at en renafdrift på ca. 2 ha betragtet ca. 3 år efter afdrivningen blev vurderet positivt af hovedparten (69.7%) af de interviewede 429 skovgæster (Koch 1974, s. 102 f). Endvidere er et farvelysbillede af en ca. 5 ha stor renafdrift i nåleskov (optaget om vinteren umiddelbart efter afdrivningen) vurderet lavt i befolkningen i 1977/78 (rang nr. 72 ud af 80 vinterbilleder, jf. Koch & Jensen 1988, s. 312). Disse få resultater

er i overensstemmelse med hovedkonklusionen i udenlandske undersøgelser (jf. f.eks. Rozsnyay 1972, s. 157, Kardell 1978, Hultman 1983, s. 38 f og Clark m.fl. 1984, s. 32 f): Umiddelbart efter en større renafdrift fås negative reaktioner, mens en mindre renafdrift nogle år efter afdrivningen kan betragtes som et positivt element.

Det er desuden beskrevet i det foregående, at befolkningen vurderer en bøgeskov under *selvforyngelse* positivt, jf. s. 67.

Vi har på grundlag af de få foranstående resultater samt på indtryk fra svarpersoners spontane bemærkninger på spørgeskemaer og ved personlige interviews følgende *subjektive* opfattelse: Såfremt man i bynære og andre hyppigt besøgte skove ønsker at begrænse risikoen for konflikter, bør man undgå at forstyrre de besøgendes opfattelse af skoven som et stabilt og uforanderligt element i en i øvrigt ustabil og foranderlig verden (jf. citatet fra Bonnemann & Röhrig på s. 69).

Disse få resultater og subjektive betragtninger taler for at afvikle bevoksninger i velbesøgte skove over længere tidsrum, og dermed til gunst for en skovdrift baseret på selvforyngelser fremfor renafdrifter.

Hvis man derimod ønsker at fremme en naturpolitik baseret på en mere *dynamisk naturopfattelse*, kan det være hensigtsmæssigt at forynge skoven ved renafdrifter fremfor selvforyngelser. I givet fald kan der opstå konflikter, der bl.a. afspejler og medfører et behov for information.

AFVIKLINGSHASTIGHEDEN/OMDRIFTSALDEREN

Omdriftsalderen er en anden parameter, skov- og landskabsforvalteren skal træffe beslutning om ud fra bl.a. driftøkonomiske analyser.

I de undersøgelser, som omtales her, er det forsøgt at belyse befolkningens præferencer for forskellige bevoksningsaldrer. Figur 7.5 og 7.6 sammenfatter befolkningens vurdering på grundlag af de sort/hvide fotografier.

Som det fremgår af de to figurer, genfindes de samme hovedtendenser for både løv- og nåleskov - både vinter og sommer: Løvskovens popularitet er efter befolkningens gennemsnitlige vurdering stigende med stigende bevoksningsalder i både 1977/78 og 1993/94. Med hensyn til nåleskovens popularitet har der ikke i 1977/78-undersøgelsen kunnet spores nogen direkte sammenhæng med bevoksningsalderen. Dette er imidlertid tilfældet i 1993/94, hvor mønstret er mere lig det fundne for løvskoven. (Det skal dog bemærkes, at de fotografier, der er sammenlignet i figur 7.5 og 7.6, ikke tilhører de samme "blokke", og dermed ikke er optaget med det formål at danne grundlag for en direkte sammenligning, jf. s. 19 f. Ved en anden undersøgelsesmetode baseret på farvelysbilleder er der imidlertid fundet lignende resultater (jf. Koch & Jensen 1988, s. 314)).

1977/78

(Nr. 146: $R = 25$; $\bar{x} = 3.97$)

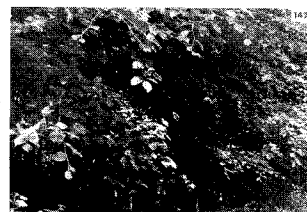
>

(Nr. 114: $R = 42$; $\bar{x} = 3.12$)(Nr. 154: $R = 10$; $\bar{x} = 5.17$)

>

(Nr. 134: $R = 19$; $\bar{x} = 4.52$)

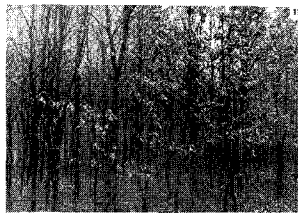
>

(Nr. 142: $R = 23$; $\bar{x} = 4.19$)

1993/94

(Nr. 146: $R = 30(23)$; $\bar{x} = 4.03$)

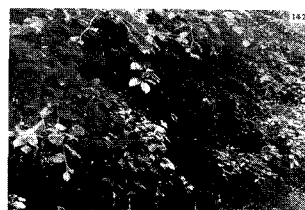
>

(Nr. 114: $R = 46(36)$; $\bar{x} = 3.26$)(Nr. 154: $R = 10(9)$; $\bar{x} = 5.34$)

>

(Nr. 134: $R = 17(13)$; $\bar{x} = 4.83$)

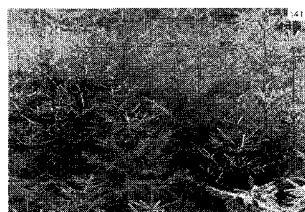
>

(Nr. 142: $R = 23(18)$; $\bar{x} = 4.47$)

Figur 7.5. Efter befolkningens gennemsnitlige vurdering foretrækkes både i 1977/78 og 1993/94 en ældre bøgeskov (nr. 146 og 154) fremfor en yngre bøgeskov (nr. 114, 134 og 142), både vinter og sommer.

ANM.: Den ældre bøgebevoksning var ved optagelsen 149 år, mens de yngre var henholdsvis 12 år (nr. 114 og 142) og 17 år (nr. 134). Se desuden anmærkningerne til figur 7.1.

1977/78

(Nr. 141: $R = 41$; $\bar{x} = 3.16$)(Nr. 164: $R = 43$; $\bar{x} = 3.05$)

≈

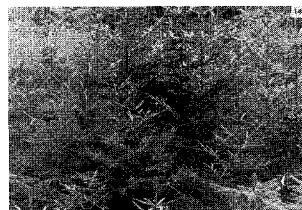
(Nr. 124: $R = 26$; $\bar{x} = 3.92$)(Nr. 145: $R = 29$; $\bar{x} = 3.69$)

≈

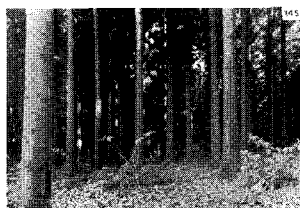
(Nr. 143: $R = 33$; $\bar{x} = 3.46$)

≈

1993/94

(Nr. 164: $R = 52(41)$; $\bar{x} = 3.01$)(Nr. 141: $R = 59(48)$; $\bar{x} = 2.57$)

>

(Nr. 145: $R = 38(29)$; $\bar{x} = 3.72$)(Nr. 124: $R = 44(34)$; $\bar{x} = 3.41$)

>

(Nr. 143: $R = 48(38)$; $\bar{x} = 3.23$)

≈

Figur 7.6. I 1977/78 er der ingen sikker forskel mellem befolkningens gennemsnitlige vurdering af en ung rødgranbevoksning (nr. 141 og 124) og en ældre rødgranbevoksning (nr. 164 og 145), hverken vinter eller sommer. I 1993/94 foretrækkes derimod en ældre rødgranbevoksning (nr. 164 og 145) fremfor en ung rødgranbevoksning (nr. 141 og 124), både vinter og sommer.

ANM.: Den ældre rødgranbevoksning var ved optagelsen 49 år, den unge 12 år og den mellemaldrende (nr. 143) 15 år. Se desuden anmærkningerne til figur 7.1.

URSKOV/NATURSKOV

Ved urskov/naturskov forstås skov, der består af naturligt indvandrede og selv-såede træarter og -racer, og som over en længere årrække har været overladt alene til de naturlige successions-processer ("urørt skov"). Betegnelsen "urskov" benyttes ofte kun om de "naturskove", der i princippet aldrig har været udsat for nogen større kulturpåvirkning; men der er langt fra fuld klarhed over eller enighed om definitionen af disse begreber (jf. f.eks. Odgaard & Aaby 1986, Hansen 1987, Møller 1988, Skov- og Naturstyrelsen 1994b og Rune & Emborg 1997). I Danmark har vi få eksempler på større naturskove (f.eks. Suserup Skov syd for Sorø, dele af Draved Skov ved Tønder, Longelse Bondegårds Skov på Langeland, Rådmandshaven ved Næstved og Bredvig Mose i Jægerspris Nordskov). I vanskeligt tilgængelige områder af verden forekommer urskov/naturskov i større omfang, og udnyttelsen af træ-ressourcerne i sådanne områder har skabt betydelig debat i bl.a. Sverige, USA, Canada, Australien og New Zealand samt i andre - især subtropiske og tropiske lande.

Befolkningens vurdering af urskov/naturskov blev ikke direkte undersøgt i 1977/78. Indirekte taler følgende konstateringer om befolkningens gennemsnitlige vurderinger, der er gjort både i 1977/78 og i 1993/94, for en høj gennemsnitlig vurdering af urskov/naturskov:

- en mose under naturlig tilgroning foretrækkes fremfor en mose tilplantet med ask (jf. s. 60 ff).
- en etageret bøgeskov foretrækkes fremfor en uetageret (jf. s. 67).
- en ældre løvskov foretrækkes fremfor en yngre (jf. s. 70).
- fravær af visse skovningsaktiviteter foretrækkes (jf. s. 83 ff).
- fravær af visse publikums-faciliteter foretrækkes (jf. s. 95 f).

Mens følgende taler for en *lav* gennemsnitlig vurdering af urskov/naturskov:

- fravær at stammer og grene på skovbunden foretrækkes (jf. s. 86 f).
- en lysåben, kraftigt hugget skov foretrækkes fremfor en mørk, svagt hugget skov (jf. s. 80 og 85 f).
- en bøgeskov uden træ-ruin foretrækkes fremfor en bøgeskov med træ-ruin (jf. s. 88 f).

I begyndelsen af 1990'erne intensiveredes debatten om naturskov, og der er derfor lagt mere vægt på emnet i 1993/94-undersøgelsen. I 1993/94-undersøgelsen indgår to fotografier til illustration af naturskov (nr. 136 og 163). Hovedsigtet har været at undersøge, hvorvidt information/bevidsthed om et skovmiljø er naturskov eller ej, influerer på befolkningens vurdering heraf. Resultaterne af disse analyser er beskrevet i afsnit 7.6, s. 97 ff. Der skal her gøres opmærksom på, at de efterfølgende sammenligninger således er foretaget

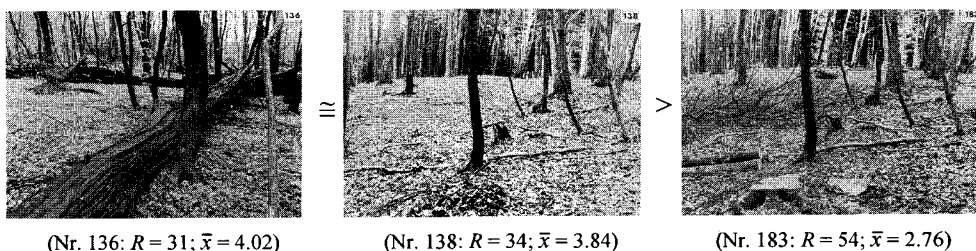
mellem fotografier, der ikke tilhører de samme "blokke", og derfor ikke er optaget med denne sammenligning for øje.

Af figur 7.7 fremgår det, at naturskoven (nr. 136) foretrækkes fremfor en bøgeskov med effekter og kvas efterladt på skovbunden (nr. 183), mens der ingen sikker forskel er mellem befolkningens vurdering af naturskoven og bøgeskoven, såfremt effekter og kvas er fjernet fra skovbunden; - "naturligt rod" foretrækkes måske fremfor "menneskeskabt rod" ?

Det fremgår endvidere af figur 7.8, at den ældre bøgeskov foretrækkes fremfor naturskoven (nr. 163) - fremkommeligheden?

Sammenfattende kan det på det foranstående grundlag konkluderes, at ud fra befolkningens gennemsnitlige vurderinger kan en urskov/naturskov *ikke* betrag-

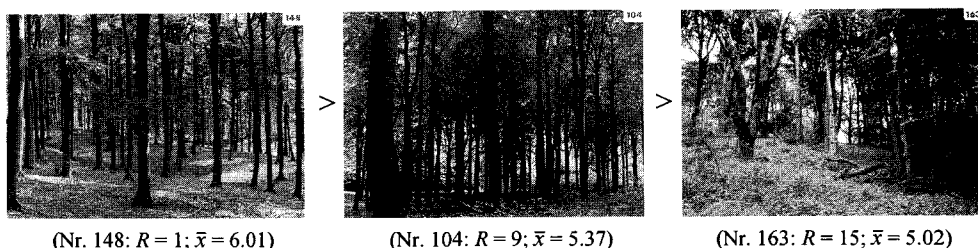
1993/94



Figur 7.7. Efter befolkningens gennemsnitlige vurdering i 1993/94 foretrækkes naturskoven (nr. 136) fremfor bøgeskoven med kvas og effekter på skovbunden (nr. 183), mens der ingen sikker forskel er mellem naturskoven og bøgeskoven uden kvas og effekter (nr. 138).

ANM.: Fotografierne er ikke taget med direkte sammenligning for øje, hvorfor resultaterne må tages med forbehold (se teksten). Se desuden anmærkningerne til figur 7.1.

1993/94



Figur 7.8. Efter befolkningens gennemsnitlige vurdering i 1993/94 foretrækkes den ældre bøgeskov (nr. 148 og 104) fremfor naturskoven (nr. 163).

ANM.: Fotografierne er ikke taget med direkte sammenligning for øje, hvorfor resultaterne må tages med forbehold (se teksten). Se desuden anmærkningerne til figur 7.1.

tes som den ideelle lystskov, selvom de to fotografier af naturskov opnår gennemsnitlige vurderinger som nr. 15 og 31 blandt de i alt 64 fotografier. Ud fra naturvidenskabelige betragtninger er det næppe heller ønskeligt med et intensivt friluftsliv i en urskov/naturskov. Dette forhindrer selvsagt ikke, at *bevidstheden* om urskovs/naturskovs tilstedeværelse og bevarelse kan have en stor betydning for det enkelte individ. - Og at sjældne besøg kan medføre sjældne og værdifulde oplevelser (jf. afsnit 7.6 angående betydningen af information i denne forbindelse).

7.4 Træartsvalget

Træartsvalget er som bekendt et af de vigtigste valg i skovbruget. Befolkningens vurdering af dette spørgsmål er derfor undersøgt relativt intensivt. Der henvises desuden til supplerende undersøgelser baseret på farvelysbilleder hos Koch & Jensen (1988, s. 318-323).

Emnet har, som det fremgår af diskussionen på s. 56, generelt ikke en høj placering i befolkningens bevidsthed. Men det forhindrer ikke tydelige positive og negative præferencer for forskellige alternativer, således som det skal beskrives i dette afsnit.

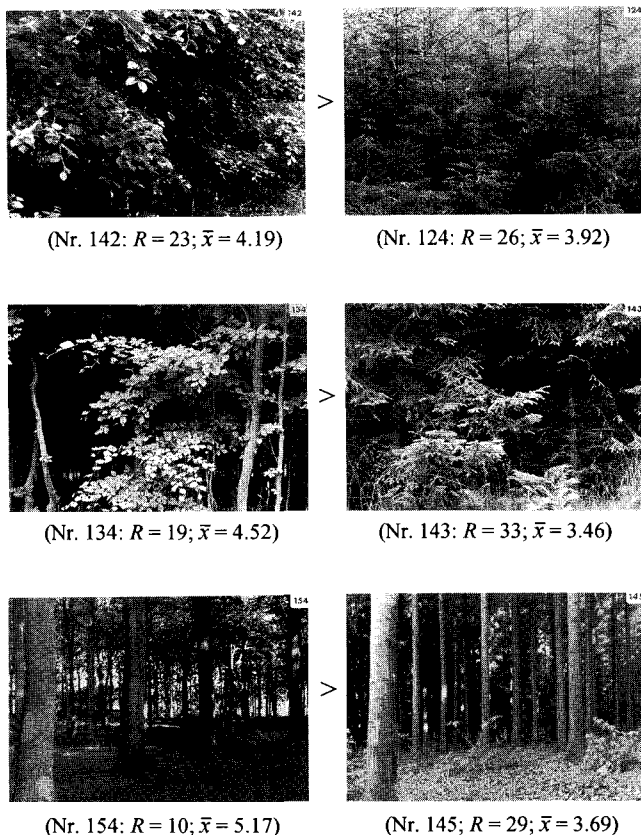
BØG KONTRA RØDGRAN

Bøg og rødgran er sammenlignet ved hjælp af 5 par sort/hvide fotografier, idet de to træarter er sammenlignet ved forskellige aldre, både sommer og vinter. Resultaterne er sammenstillet i figur 7.9 og 7.10. Det ses, at efter befolkningens gennemsnitlige vurdering foretrækkes bøg fremfor rødgran ved de undersøgte aldre og både sommer og vinter. Om vinteren er der dog ingen statistisk sikker forskel mellem den unge bøgebevoksning og den unge rødgranbevoksning i 1977/78-undersøgelsen, hvilket er tilfældet i 1993/94-undersøgelsen, jf. figur 7.10.

Ved at sammenligne "på tværs af blokkene" kan det dels konstateres - i både 1977/78 og 1993/94 - at en ældre rødgranbevoksning (nr. 145 og 164) *ikke* - som det måske kunne forventes - foretrækkes fremfor en ung bøgebevoksning (nr. 142, 134 og 114), hverken sommer eller vinter. Dels - hvilket er mindre overraskende - at de samme bøge- og rødgranbevoksninger opnår en betydelig højere gennemsnitlig vurdering, når fotografierne er optaget om sommeren (nr. 142, 124, 154 og 145) end om vinteren (nr. 114, 141, 146 og 164), jf. figur 7.9 og 7.10. Der erindres om, at disse sammenligninger "på tværs af blokkene" må formodes at være mere usikre (jf. s. 19 f).

Endelig er der en generel tendens til, at stort set alle fotografier af bøgeskov opnår en højere vurdering i 1993/94 end i 1977/78; - mens det omvendte gør sig gældende for rødgran-fotografierne (jf. appendiks C.2).

1977/78



Figur 7.9. Efter befolkningens gennemsnitlige vurdering i både 1977/78 og 1993/94 foretrækkes både yngre og ældre bøgebevoksninger (nr. 142, 134 og 154) fremfor henholdsvis yngre og ældre rødgranbevoksninger (nr. 124, 143 og 145) *om sommeren*.

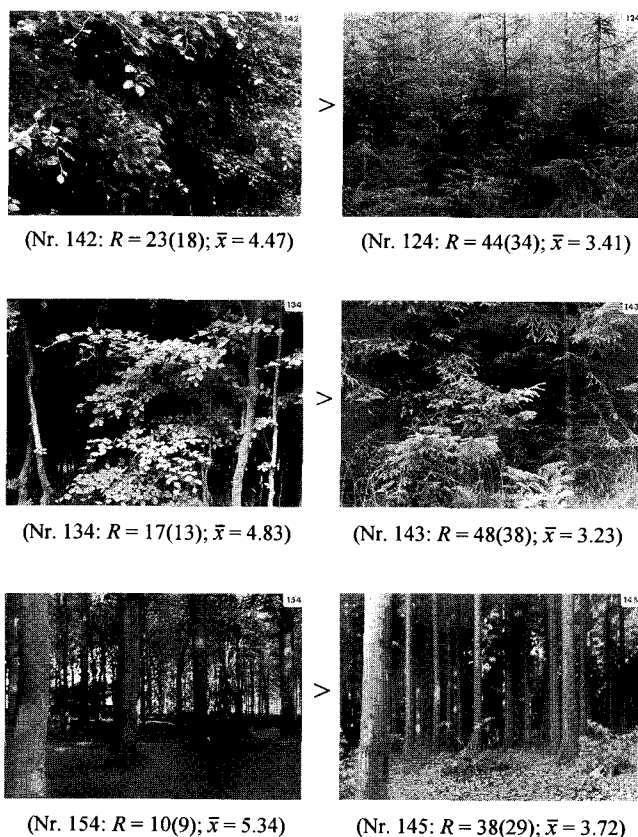
ANM.: Se anmærkningerne til figur 7.1.

EG OG BIRK

Andre træarter er ikke undersøgt direkte, idet dette ville være ressourcekrævende bl.a. fordi, det ikke kan forventes, at lægfolk betragter træartsvalget så nuanceret som forstfolk. Indirekte er det imidlertid muligt at lave følgende sammenligninger vedrørende eg og birk:

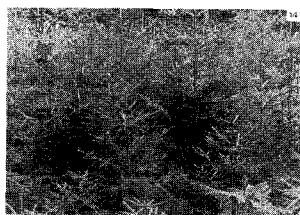
En ældre egebevoksning og en ældre bøgebevoksning kan sammenlignes på vinter-standpunkt på grundlag af sort/hvid fotografi nr. 117 og 146, om end disse fotografier ikke er optaget direkte med dette formål for øje. I både 1977/78 og 1993/94 falder sammenligningen ud til fordel for den ældre bøgebevoksning (jf. s. 168 og 183). (Se endvidere Koch & Jensen (1988, s. 326)).

1993/94

**Figur 7.9.** (fortsat).

Forekomsten af birketræer udgør den største forskel på de to billeder i “blok” nr. 10. Fotografiet med birketræer vurderes i begge undersøgelser betydeligt højere end fotografiet uden (jf. figur 7.11). Birkens popularitet kan vel også siges at afspejle sig i træartsvalget i mange villahaver, om end der næppe er en direkte overensstemmelse mellem folks præferencer for havetræer og skovtræer.

1977/78

(Nr. 141: $R = 41$; $\bar{x} = 3.16$)(Nr. 114: $R = 42$; $\bar{x} = 3.12$) \approx (Nr. 146: $R = 25$; $\bar{x} = 3.97$)(Nr. 164: $R = 43$; $\bar{x} = 3.05$) $>$

1993/94

(Nr. 114: $R = 46(36)$; $\bar{x} = 3.26$)(Nr. 141: $R = 59(48)$; $\bar{x} = 2.57$) $>$ (Nr. 146: $R = 30(23)$; $\bar{x} = 4.03$)(Nr. 164: $R = 52(41)$; $\bar{x} = 3.01$) $>$

Figur 7.10. Når fotografierne er optaget *om vinteren*, er der i 1977/78 ingen sikker forskel mellem befolkningens gennemsnitlige vurdering af en ung rødgranbevoksning (nr. 141) og en ung bøgebevoksning (nr. 114), mens den ældre bøgebevoksning (nr. 146) foretrækkes fremfor den ældre rødgranbevoksning (nr. 164). I 1993/94 foretrækkes med sikkerhed både den unge og den ældre bøgebevoksning fremfor henholdsvis den unge og den ældre rødgranbevoksning.

ANM.: Se anmærkningerne til figur 7.1.

7.5 Kulturarbejdet og bevoksningsplejen

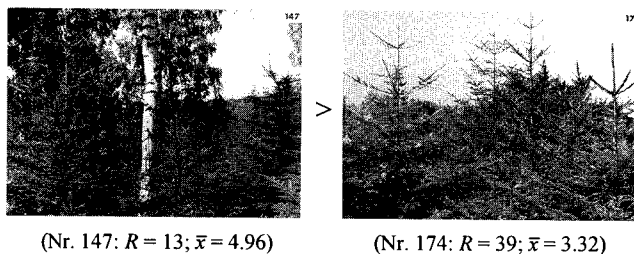
Befolkningens vurdering af en række forskellige problemstillinger i forbindelse med kulturarbejdet og bevoksningsplejen er undersøgt. Disse problemstillinger har generelt ingen høj placering i befolkningens bevidsthed, hvilket imidlertid ikke forhindrer tydelige positive og negative præferencer for forskellige alternativer (jf. diskussionen på s. 56).

Kun et meget begrænset udvalg af de mange forskellige alternativer, der er i forbindelse med kulturarbejdet og bevoksningsplejen, er søgt vurderet. Gennemgangen af resultaterne følger stort set arbejdsoperationerne fra plantningen af træerne, til de ligger som effekter ved skovvejen.

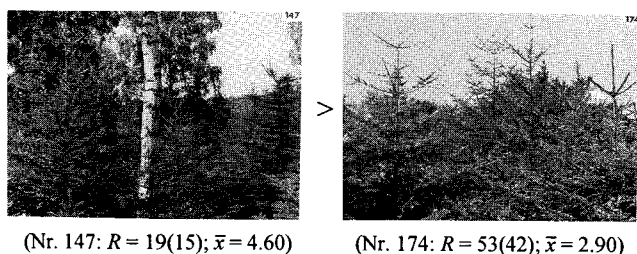
FORKULTUR

Anvendelsen af en forkultur af birk foretrækkes efter befolkningens gennemsnitlige vurdering ved anlæg af en ædelgrankultur, jf. figur 7.11. Resultatet er i overensstemmelse med, at den to-etagerede bøgebevoksning foretrækkes fremfor den uetagerede (jf. s. 65 ff).

1977/78



1993/94



Figur 7.11. Efter befolkningens gennemsnitlige vurdering foretrækkes både i 1977/78 og 1993/94 en ædelgrankultur med birkeoverstandere (nr. 147) fremfor en ædelgrankultur uden (nr. 174).

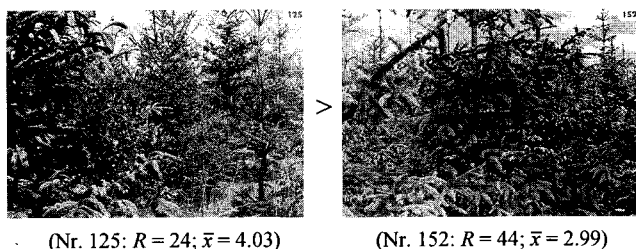
ANM.: Se anmærkningerne til figur 7.1.

PLANTNINGEN OG PLANTEAFSTANDEN

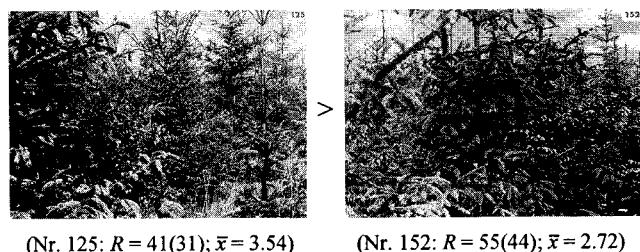
Selve arbejdsoperationen - *plantning af nye træer* - er vurderet på grundlag af én verbal påvirkning (nr. 30). Som det ses af tabel 7.7 på s. 84, er det en relativ populær aktivitet i skoven - betydeligt mere populær end fældning af træer med motorsav (verbal påvirkning nr. 29, jf. tabel 7.7).

Planteafstanden er vurderet på grundlag af to fotografier fra Forskningscentrets planteafstandsforsøg på Løvenholm (forsøg nr. 1021, jf. Handler & Jakobsen 1986). Optagelserne har fundet sted 8 år efter anlægget af rødgran-kulturen og har omfattet dels den tidligere traditionelle tætte planteafstand på 1.25 x 1.25 m, dels en relativ stor planteafstand på 2.25 x 2.25 m. Efter befolkningens gennemsnitlige vurdering i både 1977/78 og 1993/94 foretrækkes den store planteafstand, jf. figur 7.12. - Måske fordi kulturen da fremtræder mere lys og åben (jf. bl.a. s. 85 f)?

1977/78



1993/94



Figur 7.12. Efter befolkningens gennemsnitlige vurdering foretrækkes i både 1977/78 og 1993/94 rødgran plantet på 2.25 x 2.25 m (nr. 125) fremfor på 1.25 x 1.25 m (nr. 152).

ANM.: Se anmærkningerne til figur 7.1.

KULTURRENHOLDELSE, -HEGNING OG GØDSKNING

Kulturrenholdelse med le er efter befolkningens gennemsnitlige vurdering en relativ acceptabel arbejdsoperation (jf. verbal påvirkning nr. 23 i tabel 7.6). Men udseendet af en nyslået kultur, således som det er gengivet på sort/hvid fotografi nr. 116, finder befolkningen ikke tiltrækkende, jf. figur 7.13. - Måske fremtræder kulturen for rodet/unaturlig, eller kan den store forskel til dels skyldes, at fotografi nr. 116 er en anelse mørkere end de to andre fotografier i "blokken"? - De tre fotografier i figur 7.13 er taget i den samme bøgekultur ca. 2 år efter anlæggelsen af kulturen.

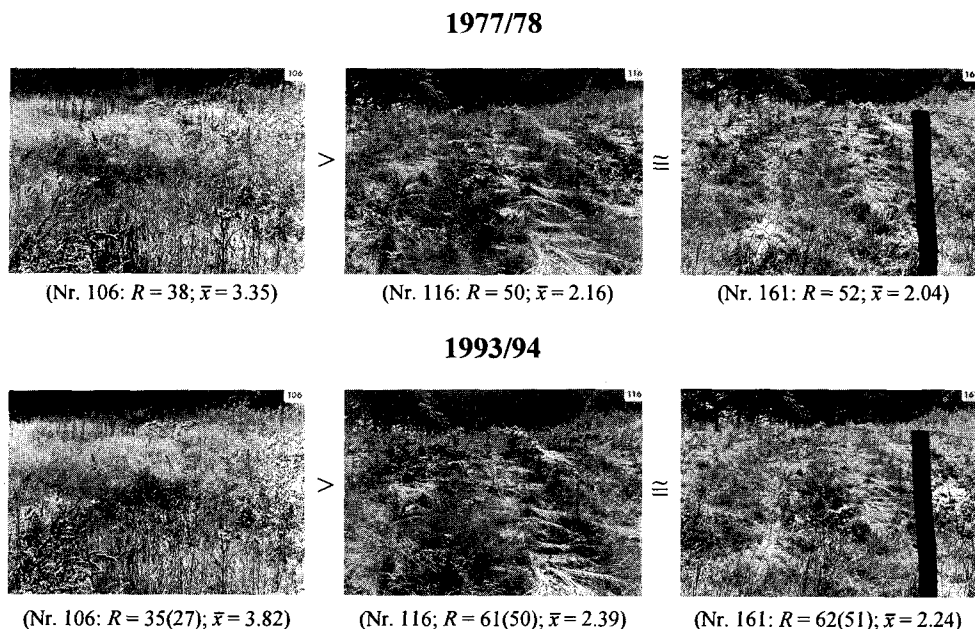
Tabel 7.6. Befolkningens gennemsnitlige vurdering af 6 verbale påvirkninger om kulturrenholdelse, -hegning og gødskning i 1977/78 og 1993/94.

År	Nr.	Verbal påvirkning	Rang R	Gns. antal point \bar{x}	t-tests LSD
1977/78	23	En plantning af unge træer, hvor ukrudtet er slået med le	22	5.17	
	26	Et hegn omkring nogle unge træer	23	5.14	
	27	Et hegn sat omkring nogle unge træer for at beskytte dem mod hjorte-vildtet	25	5.09	
	28	En bevoksning af træer, der har fået gødning	30	4.92	
	25	Et hegn	55	3.94	
	24	En plantning af unge træer, hvor ukrudtet er sprøjtet væk	59	3.78	
1993/94	23	En plantning af unge træer, hvor ukrudtet er slået med le	26	4.97	
	27	Et hegn sat omkring nogle unge træer for at beskytte dem mod hjorte-vildtet	30	4.80	
	26	Et hegn omkring nogle unge træer	44	4.44	
	28	En bevoksning af træer, der har fået gødning	47	4.27	
	25	Et hegn	62	3.48	
	24	En plantning af unge træer, hvor ukrudtet er sprøjtet væk	69	3.14	

ANM.: Se anmærkninger til tabel 7.2.

Kulturrenholdelse med kemikalier betragtes af befolkningen som betydeligt mindre acceptabelt end kulturrenholdelse med le (sammenlign verbal påvirkning nr. 23 og 24 i tabel 7.6). Arbejdsoperationen kommer ned på en 59. plads i 1977/78 og helt ned på en 69. plads i 1993/94 blandt samtlige benyttede 100 verbale påvirkninger.

Kulturhegning er en relativ acceptabel foranstaltning, når man forstår eller oplyses om formålet: at beskytte nogle unge træer (jf. verbal påvirkning nr. 26 og 27 i tabel 7.6). Derimod opnår verbal påvirkning nr. 25: "Et hegn" - uden nærmere specifikation af formål eller udseende - kun en relativ lav placering (henholdsvis rang 55 og 62 af de 100 verbale påvirkninger i de to undersøgelser, jf. tabel 7.6). Det ses også af figur 7.13, at det sort/hvide fotografi af en kultur, der er slået med le og hegnet (nr. 161) vurderes lavt - lavest blandt samtlige benyttede fotografier af 1977/78 og tredje-lavest i 1993/94. Men denne lave vurdering skyldes langt fra alene kulturhegnet, idet der, som det fremgår af figur 7.13, ikke er nogen sikker forskel mellem befolkningens gennemsnitlige vurdering af den samme kultur med eller uden hegn (nr. 161 og 116).



Figur 7.13. Efter befolkningens gennemsnitlige vurdering foretrækkes i både 1977/78 og 1993/94 en kultur groet til i græs (nr. 106) fremfor den samme kultur slået med le (nr. 116) og den samme kultur hegnet (nr. 161). - Der er derimod ingen sikker forskel mellem befolkningens gennemsnitlige vurdering af de to sidstnævnte kulturer (nr. 116 og 161).

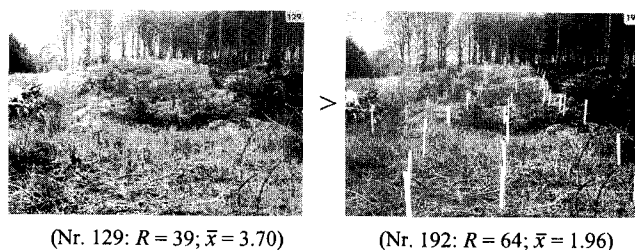
ANM.: Se anmærkningerne til figur 7.1.

Gødskning er, som det fremgår af tabel 7.6, en betydelig mere acceptabel foranstaltning end kemisk renholdelse (sammenlign verbal påvirkning nr. 28 og 24 for både 1977/78 og 1993/94).

Sammenfattende kan det konstateres, at der i perioden mellem de to undersøgelser ikke er sket markante ændringer omkring kulturrenholdelse, -hegning og gødskning. Bortset fra, at befolkningens gennemsnitlige vurdering af gødskning og sprøjtning er faldet betydeligt.

Brug af *vækstrør* er kun undersøgt i 1993/94. Befolkningens vurdering heraf fremgår tydeligt af figur 7.14: Blandt samtlige 64 undersøgte fotografier er det foto nr. 192 af en renafr drift med vækstrør, der opnår det absolut laveste antal point. Nøjagtig det samme skov-miljø er også vurderet *uden* vækstrør (nr. 129). Som det ses af figur 7.14, opnår dette foto en betydeligt højere vurdering. Denne lave vurdering af vækstrør er der endvidere stor enighed om i befolkningen: Samtidig med at fotografiet opnår det *laveste antal point* blandt samtlige 64, er det også det foto, der har den *laveste spredning* på vurderingen.

1993/94



(Nr. 129: $R = 39$; $\bar{x} = 3.70$)

(Nr. 192: $R = 64$; $\bar{x} = 1.96$)

Figur 7.14. Efter befolkningens gennemsnitlige vurdering i 1993/94 foretrækkes en renafr drift uden vækstrør (nr. 129 fremfor nr. 192).

ANM.: Se anmærkningerne til figur 7.1.

MEKANISERINGSGRADEN

En mere generel problemstilling ved såvel kulturarbejdet som bevoksningsplejen er valget af mekaniseringsgrad. Befolkningens vurdering af dette spørgsmål er undersøgt ved 7 verbale påvirkninger (nr. 29-33 samt nr. 59 og 60) og ved sort/hvid fotografi nr. 130. Resultaterne er sammenstillet i tabel 7.7 og i figur 7.26 på s. 106 f.

Befolkningens generelle vurdering er entydig: Jo mindre mekanisering i skoven des bedre. En hest foretrækkes til udslæbning af tømmer fremfor en traktor (jf. nr. 31 og 32 i tabel 7.7). "En skov-vej" anses i sig selv for et positivt element (jf. nr. 59 i tabel 7.7 og afsnit 7.8). Men "En skov-vej kørt i stykker af en af skovens traktorer" anses for særdeles uønsket (jf. nr. 60 i tabel 7.7).

Tabel 7.7. Befolkningens gennemsnitlige vurdering af 7 verbale påvirkninger om forskellige arbejdsoperationer og mekaniseringsgrader i 1977/78 og 1993/94.

År	Nr.	Verbal påvirkning	Rang <i>R</i>	Gns. antal point \bar{x}	<i>t</i> -tests <i>LSD</i>
1977/78	59	En skov-vej	10	5.84	
	30	En skovarbejder, der planter nye træer	14	5.70	
	32	En hest, der slæber tømmer ud af skoven	36	4.64	
	31	En traktor, der slæber tømmer ud af skoven	67	3.38	
	29	En skovarbejder, der fælder træer med motorsav	72	3.09	
	60	En skov-vej kørt i stykker af en af skovens traktorer	78	2.82	
	33	En stor special-traktor, der kap- per grenene af fældede træer	84	2.37	
1993/94	59	En skov-vej	14	5.62	
	30	En skovarbejder, der planter nye træer	22	5.22	
	32	En hest, der slæber tømmer ud af skoven	32	4.64	
	31	En traktor, der slæber tømmer ud af skoven	75	2.96	
	29	En skovarbejder, der fælder træer med motorsav	78	2.85	
	60	En skov-vej kørt i stykker af en af skovvæsenets traktorer	85	2.57	
	33	En stor special-traktor, der kap- per grenene af fældede træer	91	2.17	

ANM.: Se anmærkninger til tabel 7.2.

Tilsvarende er de 4 betragtede arbejdsoperationer, der indebærer en mekanisering, alle vurderet i den nederste tredjedel af de benyttede 100 verbale påvirkninger, idet mekaniseret afkvistning er vurderet lavest (jf. nr. 29, 31, 33 og 60 i tabel 7.7).

Fotografi nr. 130 af en skovtraktor indgår i "blokken" af 9 fotografier, der er gengivet i figur 7.26. Befolkningens gennemsnitlige vurdering af disse 9 foto-

grafier spænder som tidligere nævnt fra det højest vurderede og til det næst-lavest vurderede blandt samtlige 52 benyttede fotografier i 1977/78. I 1993/94 spænder vurderingen også vidt, nemlig fra det fjerde-højest vurderede til det næst-lavest vurderede blandt samtlige 64 fotografier. Det næst-laveste gennemsnitlige antal point, opnås i begge undersøgelser, når traktoren er placeret på skovvejen midt i billedet. Vurderingen af dette billede er signifikant lavere, end når der er placeret en personbil på skovvejen (nr. 140, jf. figur 7.26). Men man kan med rette hævde, at denne sammenligning ikke lever op til de krav, der er stillet til den anvendte metode (jf. s. 19 f og Koch & Jensen 1988, s. 279 f): Traktoren dominerer billedet betydeligt mere end personbilen. Billedet med personbilen vurderes imidlertid også meget lavt, hvorfor indvendingen ikke ændrer ved den generelle konklusion: Befolkningen ønsker så lidt mekanisering i skoven som muligt. Der erindres endelig om, at denne konklusion er i overensstemmelse med, at "Stilhed" er vurderet højest af samtlige benyttede verbale påvirkninger i begge undersøgelser (jf. afsnit 7.1).

Sammenfattende kan det konkluderes, at befolkningens vurdering af de undersøgte problemstillinger i forbindelse med mekaniseringsgraden stort set har været uændrede i perioden 1977/78 - 1993/94, dog med en tendens til en stigende modvilje mod mekanisering, jf. tabel 7.7.

HUGSTMÅDEN

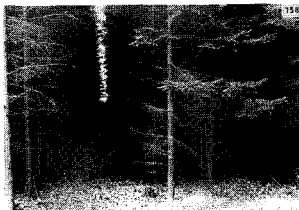
To hugstmåder er søgt vurderet på grundlag af fotografierne: selektiv og rækkevis hugst i rødgran. De to fotografier er optaget i 1973 i den samme ca. 25-årige bevoksning, hvis ene del var behandlet med rækkevis hugst, mens den anden del var selektivt hugget. Forskellen i træernes dimension skyldes således den førte hugst. Det ses af figur 7.15, at befolkningen - både i 1977/78 og 1993/94 - foretrækker den selektivt huggede del af bevoksningen. - Måske fordi den fremtræder mindre skematisk og/eller mere lys og åben (jf. figur 7.16)? - Det bør dog tilføjes, at en rækkevis hugst i dag sædvanligvis også vil indebære en selektiv tynding mellem de borthuggede rækker, hvorved bevoksningen vil fremtræde mere åben, end det er tilfældet på fotografi nr. 158.

HUGSTSTYRKEN

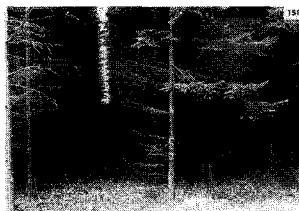
Befolkningen foretrækker stærk hugst. Resultatet er tydeligt for rødgran, mens det ikke er statistisk sikkert for bøg. Når den stærke hugst ikke vurderes højere i bøg, skyldes det formodentlig, at der en stor mængde grene og stammer på skovbunden på fotografiet af den stærke hugst, jf. figur 7.16. Dette anses af befolkningen for mindre ønskeligt, jf. figur 7.17. Som det fremgår af figur 7.16, er resultaterne praktisk taget uændrede fra 1977/78 til 1993/94.

Fotografierne er optaget i Forskningscentrets hugstforsøg. Dels i hugstforsøget i rødgran i Sofie Amaliegaard skov, da bevoksningen var 38 år gammel (jf. Bryndum 1978). Dels i hugstforsøget i bøg på Sønderborg statsskovdistrikt, da

1977/78

(Nr. 185: $R = 35$; $\bar{x} = 3.41$)(Nr. 158: $R = 45$; $\bar{x} = 2.75$)

1993/94

(Nr. 185: $R = 51(40)$; $\bar{x} = 3.07$)(Nr. 158: $R = 57(46)$; $\bar{x} = 2.57$)

Figur 7.15. Efter befolkningens gennemsnitlige vurdering foretrækkes i både 1977/78 og 1993/94 en selektiv hugst i rødgran (nr. 185) fremfor en rækkevis hugst (nr. 158).

ANM.: De to fotografier er optaget i den samme bevoksning. Se desuden anmærkningerne til figur 7.1.

forsøgene er D-hugsten valgt som den stærke hugst, mens A-hugsten er valgt som den svage hugst i bøg og B-hugsten i rødgran*).

SKOVNINGSEFFEKTER OG KVAS PÅ SKOVBUNDEN

Som det ses af figur 7.17, foretrækker befolkningen både i 1977/78 og 1993/94, at skovbunden er ryddet for effekter og kvas. Resultatet er i overensstemmelse med, hvad der er fundet i flere udenlandske undersøgelser (f.eks. Haakenstad 1975, s. 128 ff, Hultman 1983, s. 41 f og Kardell & Holmer 1985, s. 64 ff). Derimod er resultatet ikke i overensstemmelse med myten om, at 'befolkningen foretrækker at se det arbejdende skovbrug'. Ligesom denne myte også er i modstrid med befolkningens generelle holdning til mekanisering i skoven og til flere af arbejdsoperationerne i forbindelse med kulturarbejdet og bevoksningsplejen (jf. s. 81-85). Det er visse af *resultaterne* af det arbejdende skovbrug, som befolkningen foretrækker, således som det er beskrevet i afsnit 7.3-7.8.

*) OM DEFINITIONEN AF HUGSTGRADER: A-hugst: ingen tynding (evt. fjernes døde og døende træer, hvilket er tilfældet på fotografi nr. 181, men ikke tilfældet i Sofie Amaliegaard-forsøget). B-hugst: svag tynding (til omkring 85% af træ-grundfladen i en A-hugst). D-hugst: meget stærk tynding (til omkring 50% af trægrundfladen i en A-hugst). (Jf. f.eks. Bryndum 1978 og 1980 eller Møller 1965, s. 451 ff).

1977/78

(Nr. 182: $R = 18$; $\bar{x} = 4.75$)

>

(Nr. 128: $R = 30$; $\bar{x} = 3.65$)(Nr. 118: $R = 48$; $\bar{x} = 2.40$)

≈

(Nr. 181: $R = 49$; $\bar{x} = 2.31$)

1993/94

(Nr. 182: $R = 24(19)$; $\bar{x} = 4.45$)

>

(Nr. 128: $R = 42(32)$; $\bar{x} = 3.53$)(Nr. 118: $R = 56(45)$; $\bar{x} = 2.64$)

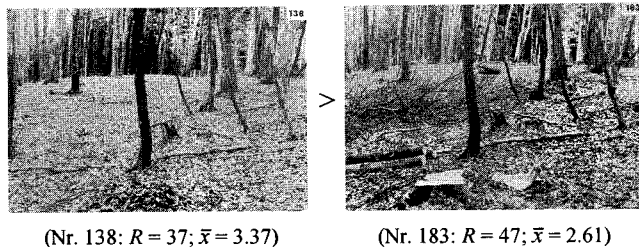
≈

(Nr. 181: $R = 58(47)$; $\bar{x} = 2.57$)

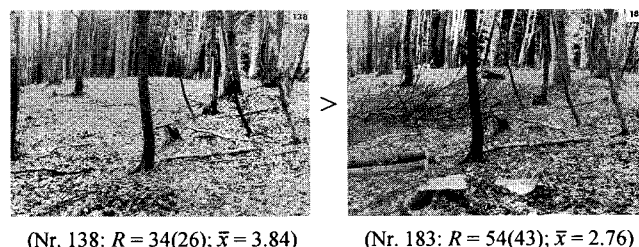
Figur 7.16. Efter befolkningens gennemsnitlige vurdering foretrækkes i både 1977/78 og 1993/94 en stærk hugst i rødgran (nr. 182) fremfor en svag hugst (nr. 128), mens der ingen sikker forskel er mellem befolkningens gennemsnitlige vurdering af en stærk hugst i bøg (nr. 118) og en svag (ingen) hugst (nr. 181).

ANM.: Den manglende præference for den stærke hugst i bøg tilskrives den store mængde grene og stammer på skovbunden i fotografi nr. 118 (jf. teksten og figur 7.17).
Se desuden anmærkningerne til figur 7.1.

1977/78



1993/94



Figur 7.17. Efter befolkningens gennemsnitlige vurdering foretrækkes i både 1977/78 og 1993/94 en bøgeskov uden effekter og kvas på skovbunden (nr. 138 fremfor nr. 183).

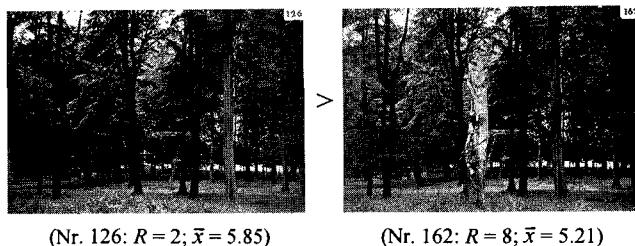
ANM.: Se anmærkningerne til figur 7.1.

UDGÅEDE TRÆER

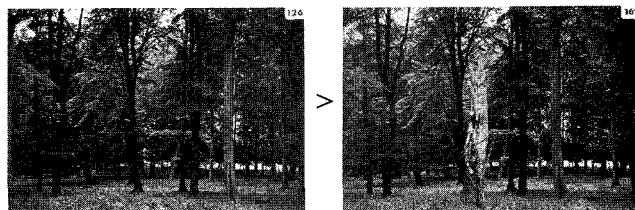
Fotografi nr. 162 og 126 i figur 7.18 viser den samme bøgeskov *med træ-ruin* og *uden*, idet det sidstnævnte fotografi er optaget efter fældning og bortslæbning af træ-ruinen. Efter befolkningens gennemsnitlige vurdering foretrækkes bøgeskoven *uden* træ-ruin. - Måske minder træ-ruiner for meget om forfald, død og undergang og/eller uorden? (Se også figur 7.24 på s. 99).

Man kan hævde, at fotografi nr. 162 har et mere uroligt sort/hvid mønster på grund af træ-ruinen, og at det snarere er dette urolige mønster end træ-ruinen som sådan, der har betinget resultatet. Argumentationen kan være rigtig. I en præliminær undersøgelse er den samme problemstilling imidlertid undersøgt med 3 andre billedpar. Resultatet var i overensstemmelse med det her fundne (jf. Koch 1974, s. 114); men en bedre kontrol ville være en undersøgelse på grundlag af en direkte præsentation af problemstillingen i skoven (jf. Koch & Jensen 1988, s. 271) og Koch 1977b, s. 16). De hidtil udførte undersøgelser og flere udenlandske (bl.a. Gundermann 1974, s. 3, og Hultman 1983, s. 42 f) tyder således på, at befolkningen som helhed har mindre forståelse for træ-ruiners biologiske betydning, end man har æstetisk/følelsesmæssig modvilje mod dem.

1977/78

(Nr. 126: $R = 2$; $\bar{x} = 5.85$)(Nr. 162: $R = 8$; $\bar{x} = 5.21$)

1993/94

(Nr. 126: $R = 3(3)$; $\bar{x} = 5.90$)(Nr. 162: $R = 16(12)$; $\bar{x} = 4.94$)

Figur 7.18. Efter befolkningens gennemsnitlige vurdering foretrækkes både i 1977/78 og 1993/94 en bøgeskov uden træ-ruin (nr. 126 fremfor nr. 162).

ANM.: Se anmærkningerne til figur 7.1.

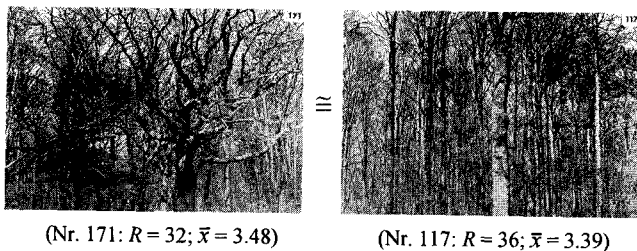
Man kan endvidere hævde, at befolkningens biologiske forståelse ved undersøgelsen i 1993/94 er større end, end da den første dataindsamling fandt sted i 1977/78. Denne hypotese kan *ikke* bekræftes i ovenstående sammenligning. Man kan endelig hævde, at information om træ-ruiners biologiske betydning vil kunne hæve vurderingen af fotografi nr. 162. Dette er højst sandsynligt korrekt, idet der henvises til s. 97 ff, hvor bl.a. information i relation til naturskov behandles.

TRÆFORMEN

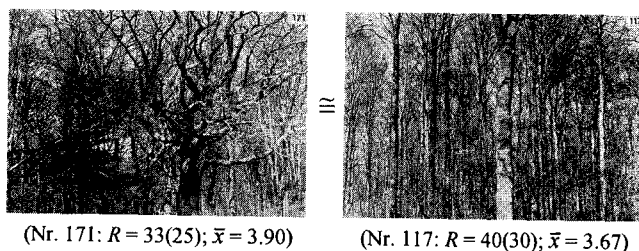
Der kan hverken i 1977/78 eller 1993/94 - som det ellers var forventet - findes nogen udpræget præference hos befolkningen for krogede træer, jf. figur 7.19. Det kan måske skyldes, at det knudrede egetræ på fotografi nr. 171 ikke kommer til sin fulde ret. De to fotografier er optaget i den samme 106-årige egebevoksning med bøge-undervækst.

Ved en præliminær undersøgelse blandt besøgende i Århuskovene, hvor de to fotografier blev direkte sammenlignet, blev fotografiet med det knudrede egetræ klart foretrukket (jf. Koch 1974, s. 115 f). Oppermann mener herom, at det sjældne kan være smukt, fordi det er sjældent (1897, s. 620).

1977/78



1993/94



Figur 7.19. Der er hverken i 1977/78 eller 1993/94 nogen sikker forskel mellem befolkningens gennemsnitlige vurdering af en knudret egeskov (nr. 171) og en retstammet egeskov (nr. 117).

ANM.: Se anmærkningerne til figur 7.1.

PYNTEGRØNTHØST

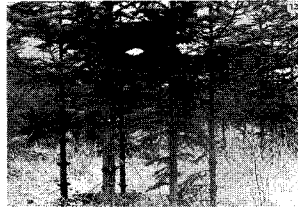
Effekten af klipping af pyntegrønt er i 1977/78 kun søgt illustreret ved fotografi nr. 123 og 132, der begge er optaget i en 13-årig nordmannsgran-kultur (jf. figur 7.20). Fotografierne er ikke særligt velegnede til formålet: Dels er det vanskeligt at få et indtryk af størrelsesforholdet. Dels er det ikke nogen typisk klippebevoksning, - en nobilis-bevoksning havde været bedre. Og endelig er der også skovet juletræer i den del af kulturen, der er klippet (nr. 132). Resultatet, der er vist i figur 7.20, kan således ikke tages som et fuldt dækkende udtryk for, at befolkningen generelt er indifferent over for pyntegrøntklipping i både 1977/78 og 1993/94. - Figuren viser samtidig, at der i perioden mellem de to undersøgelser er sket et fald i befolkningens vurdering af fotografiet med den klippede nordmannsgran-bevoksning (nr. 132).

På den baggrund er 1993/94-undersøgelsen udvidet med yderligere et billedpar til belysning af befolkningens vurdering af pyntegrønthøst. Fotografierne (nr. 168 og 186) er begge optaget i efteråret 1993 på Ulborg statsskovdistrikt i nobilis-bevoksninger, der tidligere har dannet grundlag for forsøg med forskellige klippemetoder (Bang 1979). Af figur 7.21 fremgår det, at befolkningen foretrækker den uklippede nobilis-bevoksning (nr. 168) fremfor den klippede.

1977/78

(Nr. 132: $R = 31$; $\bar{x} = 3.63$)(Nr. 123: $R = 34$; $\bar{x} = 3.44$)

1993/94

(Nr. 123: $R = 45(35)$; $\bar{x} = 3.34$)(Nr. 132: $R = 50(39)$; $\bar{x} = 3.08$)

Figur 7.20. Der er hverken i 1977/78 eller 1993/94 nogen sikker forskel mellem befolkningens gennemsnitlige vurdering af en klippet nordmannsgranbevoksning (nr. 132) og en uklippet (nr. 123).

ANM.: Se anmærkningerne til figur 7.1.

1993/94

(Nr. 168: $R = 29$; $\bar{x} = 4.24$)(Nr. 186: $R = 37$; $\bar{x} = 3.73$)

Figur 7.21. Efter befolkningens gennemsnitlige vurdering i 1993/94 foretrækkes en uklippet nobilis-bevoksning (nr. 168) fremfor en klippet (nr. 186).

ANM.: Se anmærkningerne til figur 7.1.

SKOVNINGSEFFEKTER VED VEJ

Fotografi nr. 120 viser en skovvej med skovningseffekter. Der er ingen sikker forskel mellem befolkningens gennemsnitlige vurdering af dette fotografi og præcis det samme fotografi *uden* skovningseffekterne (fotografi nr. 110) hverken i 1977/78 eller 1993/94, jf. figur 7.26 på s. 106 f.

7.6 Publikumsfaciliteter, information og naturvejledning

En række spørgsmål omkring publikumsfaciliteter og naturvejledning er undersøgt relativt grundigt. Dels fordi disse foranstaltninger direkte udføres til glæde for friluftslivet. Dels fordi foranstaltningerne medfører udgifter, der alene for Skov- og Naturstyrelsens vedkommende beløber sig til tæt ved 80 millioner kr. om året, jf. Skov- og Naturstyrelsen 1996. Og endelig fordi emnerne indtager en relativ høj placering i befolkningens bevidsthed (jf. tabel 7.1).

Befolkningens vurdering har fundet sted på grundlag af både verbale påvirkninger og sort/hvide fotografier. Der henvises desuden til supplerende undersøgelser baseret på farvelysbilleder hos Koch & Jensen (1988, s. 336-342). Verbale påvirkninger er benyttet i ret stor udstrækning, idet det må formodes, at befolkningen har et større kendskab til publikumsfaciliteter end til f.eks. spørgsmål vedrørende skovopbygningen og træartsvalget.

Et generelt metodemæssigt problem ved målingen af befolkningens præferencer for publikumsfaciliteter, information og naturvejledning er, at vurderingen af disse foranstaltninger vel bør ske bl.a. ud fra både æstetiske og *funktionelle* kriterier. Hvilken vægt svarpersonerne har tillagt de forskellige vurderingskriterier ved bedømmelsen af de mange forskellige alternativer, der er ønsket vurderet, vides imidlertid ikke (jf. s. 21 f). Og det kan derfor ikke udelukkes, at man ved vurderingen af publikumsfaciliteterne - bl.a. på grund af den sammenhæng, hvori målingerne har fundet sted - har tillagt de æstetiske vurderingskriterier en højere vægt, end man ville gøre "i virkeligheden". Hvis hypotesen er rigtig, leder det til en systematisk undervurdering af fotografier med publikumsfaciliteter i forhold til fotografier uden. Det kan undersøges, hvilke vurderingskriterier der er benyttet, og med hvilken vægt, ved vurdering af forskellige alternativer; men disse undersøgelser er komplicerede, ressourcekrævende og usikre (jf. f.eks. Hansen 1979).

PARKERINGSPLADSER

Både i 1977/78 og 1993/94 foretrækker befolkningen - ikke uventet - *små* parkeringspladser i skoven; jo mindre des bedre, jf. tabel 7.8. Det forhold, at de 3 verbale påvirkninger i tabel 7.8 rangordnes i en logisk indbyrdes rækkefølge, indebærer desuden en vis kontrol af metodens gyldighed ("interne validitet", jf. Koch & Jensen 1988, appendiks A.4). - Ved f.eks. at anlægge parkeringsplad-

Tabel 7.8. Befolkningens gennemsnitlige vurdering af 3 verbale påvirkninger om parkeringspladser af forskellig størrelse i 1977/78 og 1993/94.

År	Nr.	Verbal påvirkning	Rang <i>R</i>	Gns. antal point \bar{x}	<i>t</i> -tests <i>LSD</i>
1977/78	34	En parkeringsplads til 5 biler	76	2.88	
	35	En parkeringsplads til 25 biler	83	2.37	
	36	En parkeringsplads til 100 biler	92	1.93	
1993/94	34	En parkeringsplads til 5 biler	76	2.93	
	35	En parkeringsplads til 25 biler	88	2.40	
	36	En parkeringsplads til 100 biler	95	1.74	

ANM.: Se anmærkninger til tabel 7.2. De tre gennemsnit er signifikant forskellige i begge undersøgelser ($\alpha=0.05$).

Tabel 7.9. Befolkningens gennemsnitlige vurdering af 6 verbale påvirkninger om forskellige stianlæg i 1977/78 og 1993/94.

År	Nr.	Verbal påvirkning	Rang <i>R</i>	Gns. antal point \bar{x}	<i>t</i> -tests <i>LSD</i>
1977/78	37	En vandresti	7	6.06	
	59	En skov-vej	10	5.84	
	41	En motions-sti (kondi-sti)	37	4.59	
	42	En motions-sti (kondi-sti) med forhindringer	43	4.40	
	43	En ridesti	45	4.33	
	44	En cykelsti	51	4.14	
1993/94	37	En vandresti	12	5.79	
	59	En skov-vej	14	5.62	
	41	En motions-sti (kondi-sti)	46	4.27	
	42	En motions-sti (kondi-sti) med forhindringer	51	4.06	
	43	En ridesti	57	3.85	
	44	En cykelsti	59	3.65	

ANM.: Se anmærkninger til tabel 7.2.

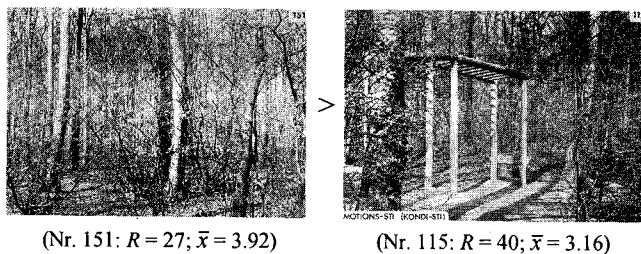
ser i små, gamle grusgrave kan man imødekomme behovet for parkeringspladser og samtidig begrænse pladsernes landskabsæstetiske indflydelse (jf. Canger & Koch 1986, s. 96 og 114 f).

STIANLÆG

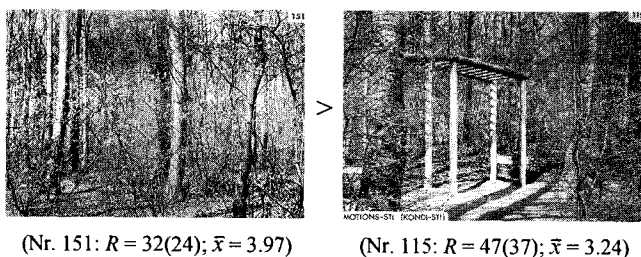
Resultaterne, der er gengivet i tabel 7.9, tyder på, at jo mindre specialiseret og skovfremmed en sti er, des mere foretrækkes den af befolkningen som helhed både i 1977/78 og 1993/94. Rangfølgen: motionssti - ridesti - cykelsti følger nogenlunde befolkningens gennemsnitlige vurdering af at møde de tre typer skovgæster: motionsløbere - ryttere - cyklister, jf. tabel 7.13 og figur 7.25 (s. 103 og s. 104). Der er en tendens til, at stianlæg generelt vurderes lavere i 1993/94 end i 1977/78, men i øvrigt i præcis samme rækkefølge.

Sort/hvid fotografi nr. 115 og 151 viser den samme bevoksning henholdsvis *med* og *uden* motionssti med forhindring til at gå armgang i. Befolkningen foretrækker, som det ses af figur 7.22, fotografiet *uden* motionssti både i 1977/78 og 1993/94, hvilket ligeledes er i overensstemmelse med de foranstående resultater. Fotografi nr. 115 har i halvdelen af tilfældene været anvendt i en udgave *uden* den forklarende tekst - "MOTIONS-STI (KONDI-STI)" - i nederste

1977/78



1993/94



Figur 7.22. Efter befolkningens gennemsnitlige vurdering foretrækkes en skov uden motionsforhindring (nr. 151 fremfor nr. 115) i både 1977/78 og 1993/94. ANM.: Se anmærkningerne til figur 7.1.

venstre hjørne og med nr. 105 som identifikationsnummer. For befolkningen som helhed er der ingen forskel i den gennemsnitlige vurdering af de to fotografier hverken i 1977/78 og 1993/94. Det konkluderes således, at teksten på fotografi nr. 115 generelt ikke influerer på bedømmelsen, og de to fotografier er derfor analyseret under ét i begge undersøgelser (jf. Koch & Jensen 1988, s. 339).

I en præliminær undersøgelse blev det konstateret, at fotografiet med motionsstien blev foretrukket af de fleste ved udspørgning i den skov, hvor motionsstien ligger (Riis skov nord for Århus). Det var derimod langt fra tilfældet ved udspørgning i en skov uden motionssti ca. 10 km derfra (Århus-skovene syd for byen, jf. Koch 1974, s. 120). Resultatet viser bl.a., at der kan være en betydelig lokal variation i skovgæsternes præferencer. I den samme undersøgelse blev der benyttet et billedpar, som viste den samme bevoksning henholdsvis med og uden en rytter i spring over en forhindring. Langt de fleste foretrak billedet uden ridesti i overensstemmelse med de foranstående resultater (jf. Koch 1974, s. 119).

ANDRE ANLÆG FOR BESØGENDE

Befolkningens præferencer for 14 forskellige anlæg for de besøgende er sammenstillet i tabel 7.10. Det generelle indtryk, tabellen efterlader, er i overensstemmelse med de foranstående resultater: Jo mindre skovfremmed et anlæg for de besøgende er, des mere foretrækkes det af befolkningen som helhed. Det er således bemærkelsesværdigt, at f.eks. "Et toilet" og "En legeplads med vipper og gynger" kun vurderes som nr. 64 og 66 blandt de 100 verbale påvirkninger i 1977/78 og som nr. 66 og 71 i 1993/94. At "En dyrehave med hjorte og hegn omkring" er relativt populær kan formodentlig til dels tilskrives, at det er populært at se hjortevildt i skoven (jf. s. 63), og måske også hos flere svarpersoner: associationer til den populære *Jægersborg Dyrehave*. I forhold til 1977/78-undersøgelsen, synes der i 1993/94-undersøgelsen at være en tendens til en generel lavere vurdering af de mere skovfremmede anlæg, men i øvrigt stort set den samme rækkefølge.

Sort/hvid fotografi nr. 160 og 110 viser den samme skovvej *med og uden en bænk*. Som det ses af figur 7.26 på s. 106 f, foretrækker befolkningen fotografiet af skovvejen *med* den diskrete bænk i både 1977/78 og 1993/94. I en præliminær undersøgelse blev der benyttet et fotografi af en betydelig mere parkagtig bænk. Dette foto blev ikke foretrukket af hovedparten af de adspurgte (jf. Koch 1974, s. 121).

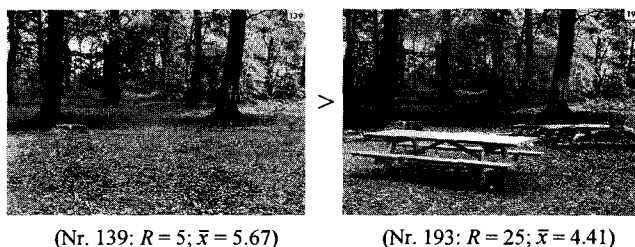
Idet faciliteter som borde, bænke og bålpladser er blandt de hyppigst forekommende anlæg i skoven, er dette emne yderligere undersøgt ved hjælp af sort/hvide fotografier i 1993/94 (foto nr. 139 og 193). Af figur 7.23 fremgår det, at befolkningen som helhed klart foretrækker bøgeskoven *uden* bord/bænk og bålplads. Det skal dog bemærkes, at foto nr. 193 (med faciliteterne) vurderes relativt højt, nemlig som nr. 25 blandt de i alt 64 fotografier.

Tabel 7.10. Befolkningens gennemsnitlige vurdering af 14 verbale påvirkninger om forskellige anlæg for de besøgende i 1977/78 og 1993/94.

År	Nr.	Verbal påvirkning	Rang R	Gns. antal point \bar{x}	t-tests LSD
1977/78	46	En bro af træ over en kløft	13	5.73	
	58	En dyrehave med hjorte og hegn omkring	16	5.65	
	49	En bæk	24	5.11	
	50	Et bord med bænke	28	4.99	
	47	En hytte, hvor man kan søge læ	31	4.84	
	51	En affaldskurv	38	4.58	
	45	En trappe op ad en stejl skrænt	40	4.49	
	54	Et udsigtstårn	49	4.15	
	48	Et bål-sted med brænde	62	3.60	
	53	Et toilet	64	3.51	
	52	En legeplads med vipper og gynger	66	3.40	
	56	En kro	68	3.30	
	57	En restaurant	77	2.83	
	55	En iskiosk	80	2.60	
1993/94	46	En bro af træ over en kløft	13	5.74	
	58	En dyrehave med hjorte og hegn omkring	23	5.07	
	49	En bæk	25	5.04	
	50	Et bord med bænke	29	4.84	
	45	En trappe op ad en stejl skrænt	40	4.53	
	47	En hytte, hvor man kan søge læ	43	4.47	
	54	Et udsigtstårn	45	4.28	
	51	En affaldskurv	48	4.13	
	48	Et bål-sted med brænde	50	4.08	
	53	Et toilet	66	3.19	
	52	En legeplads med vipper og gynger	71	3.10	
	56	En kro	79	2.78	
	57	En restaurant	82	2.66	
	55	En iskiosk	89	2.35	

ANM.: Se anmærkninger til tabel 7.2.

1993/94

(Nr. 139: $R = 5$; $\bar{x} = 5.67$)(Nr. 193: $R = 25$; $\bar{x} = 4.41$)

Figur 7.23. Efter befolkningens gennemsnitlige vurdering i 1993/94 foretrakkes en bøgeskov uden bord/bænk og bålplads (nr. 139) fremfor en med (nr. 193).

ANM.: Se anmærkningerne til figur 7.1.

INFORMATION OG NATURVEJLEDNING

Naturformidling er et omfattende emne, som har haft stor bevågenhed gennem de senere år. I slutningen af 1970'erne, da den første af de præsenterede undersøgelser blev planlagt, var naturformidling i mindre grad i søgelyset - selvom der var en del aktivitet i bl.a. Statsskovvæsenet (jf. Billeschou & Koch 1983 og Skovstyrelsen 1985, s. 20 f). Undersøgelserne af befolkningens præferencer for information og naturvejledning - og for forskellige formidlingsformer - er på denne baggrund udvidet i 1993/94-undersøgelsen samt i efterfølgende undersøgelser om "Friluftsliv i det åbne land".

Det kan mere generelt - og ikke uventet - konstateres, at information om, *hvorfor* en given foranstaltning er udført, kan medføre, at foranstaltningen bedre kan accepteres. Resultatet fremgår af tabel 7.11 (se også s. 82).

Resultaterne i tabel 7.11 viser en udvikling, der forstærker dette forhold. I 1993/94 er befolkningens vurdering af hegnings-problematikken således endnu mere entydig, end det var tilfældet i 1977/78. I forhold til 1977/78-undersøgelsen er der endvidere i 1993/94 medtaget kort nr. 62 "Et lyngareal" således, at denne "blok" omkring information om naturpleje bliver mere komplet.

Ligesom der i perioden mellem de to undersøgelser har været en ganske kraftig udvikling i omfanget af naturvejledning, så har et tema som *naturskov* også opnået stor bevågenhed (jf. bl.a. Skov- og Naturstyrelsen 1994). I 1993/94-undersøgelsen er der derfor medtaget to fotografier (nr. 136 og 163) til illustration af naturskov. Idet det må formodes, at naturskovs-begrebet er relativt komplekst for svarpersonerne, er det undersøgt, hvorvidt en forklarende tekst på de to naturskovsfotografier med "NATUR-SKOV" influerer på befolkningens vurdering af dette skovmiljø (jf. foto nr. 176 og 167). Resultaterne fremgår af figur 7.24.

I begge tilfælde vurderer befolkningen et naturskovsmiljø højere, når der er en informerende tekst på fotografiet (forskellen er statistisk sikker i sammenligningen mellem fotografi nr. 167 og 136). Dette resultat kan ses i sammenhæng med, at en tilsvarende forklarende tekst "MOTIONS-STI (KONDI-STI)" ingen betydning havde (jf. s. 94 f).

Undertiden taler man om "indirekte metoder til naturvejledning" i form af f.eks. et udsigts-/fugletårn, et læskur, en dyrehave og lign. (jf. f.eks. Canger & Koch 1986, s. 47). For at skabe bedre rammer for befolkningens naturoplevelser er der gennem de senere år etableret en række af disse faciliteter. Befolkningens vurderinger af forskellige anlæg af denne karakter er vist i tabel 7.10 og er som nævnt ikke generelt høje.

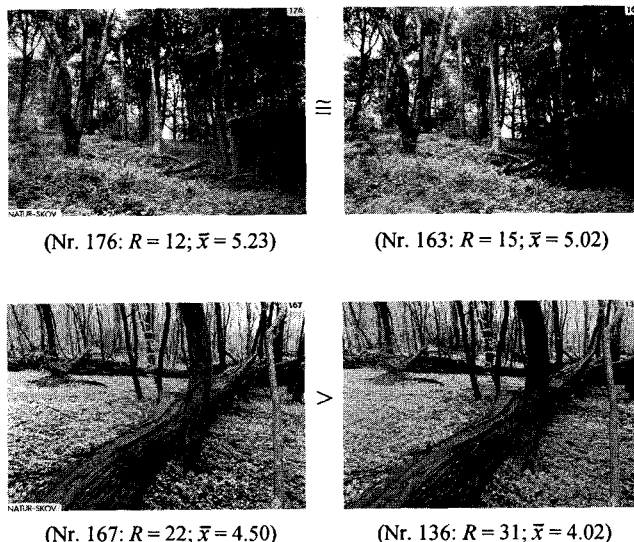
Tabel 7.11. Information om "hvorfor" kan medføre bedre accept af en foranstaltning. Befolkningens gennemsnitlige vurdering i 1977/78 og 1993/94.

År	Nr.	Verbal påvirkning	Rang <i>R</i>	Gns. antal point \bar{x}	<i>t</i> -tests <i>LSD</i>
1977/78	26	Et hegn omkring nogle unge træer	23	5.14	
	27	Et hegn sat omkring nogle unge træer for at beskytte dem mod hjortevildtet	25	5.09	
	25	Et hegn	55	3.94	
	09	Et areal, hvor man har afbrændt lyngen for at genskabe heden	61	3.65	
	08	Et afbrændt lyngareal	85	2.34	
1993/94	27	Et hegn sat omkring nogle unge træer for at beskytte dem mod hjortevildtet	30	4.80	
	26	Et hegn omkring nogle unge træer	44	4.44	
	25	Et hegn	62	3.48	
	62	Et lyngareal ^{a)}	18	5.40	
	09	Et areal, hvor man har afbrændt lyngen for at genskabe heden	61	3.54	
	08	Et afbrændt lyngareal	87	2.43	

ANM.: Se anmærkning til tabel 7.2.

a): Kun med i 1993/94-undersøgelsen.

1993/94

(Nr. 176: $R = 12$; $\bar{x} = 5.23$)(Nr. 163: $R = 15$; $\bar{x} = 5.02$)(Nr. 167: $R = 22$; $\bar{x} = 4.50$)(Nr. 136: $R = 31$; $\bar{x} = 4.02$)

Figur 7.24. Betydningen af information i forbindelse med befolkningens gennemsnitlige vurdering af to naturskovs-miljøer i 1993/94.

ANM.: Se anmærkningerne til figur 7.1.

I tabel 7.12 er sammenstillet resultaterne af befolkningens vurdering af nogle "direkte naturvejledningsmetoder". Det ses, at disse informations- og formidlingsmetoder ikke er upopulære; men som helhed foretrækker befolkningen en vandresti *uden* afmærkning eller skriftlig information fremfor en med - hvilket gælder for både 1977/78 og 1993/94 (sammenlign verbal påvirkning nr. 37 med nr. 38, 39 og 40 i tabel 7.12).

I 1977/78-undersøgelsen er et forbudsskilt mindre upopulært end ventet - dette skilt er blevet markant mere upopulært i 1993/94 (jf. nr. 93 i tabel 7.12).

Undersøgelsen i 1977/78 mangler visse naturvejledningsaktiviteter, f.eks. guidede ture og udstillinger. I 1993/94-undersøgelsen er der derfor medtaget yderligere en række informationsformer, idet disse aktiviteter i dag er vigtige midler i naturforvaltningspolitikken.

Angående "tiltale"-formen kan det konstateres, at befolkningen foretrækker information, der fremhæver det positive (tilladte) fremfor det negative (det forbudte) (jf. nr. 68 og 69 i tabel 7.12). Der er eksempler på, at man kan oplyse om, hvad der er forbudt ved at informere om, hvad der er tilladt, jf. bl.a. den nye skiltning i de private skove der er påbegyndt i 1996 (Dansk Skovforening & Skov- og Naturstyrelsen 1996; se også Koch & Kristiansen 1991, s. 35).

Vedrørende selve informationsformen (kontaktmåden) kan det konkluderes, at "Et skilt, der giver information om skoven", er den informationsform der som

Tabel 7.12. Befolkningens gennemsnitlige vurdering af forskellige verbale påvirkninger om naturvejledning i 1977/78 og 1993/94.

År	Nr.	Verbal påvirkning	Gns. antal		
			Rang <i>R</i>	point \bar{x}	<i>t</i> -tests <i>LSD</i>
1977/78	37	En vandresti	7	6.06	
	38	En afmærket vandresti	15	5.65	
	39	En afmærket vandresti med en brochure, som den der er hæftet på kortet ^{a)}	17	5.40	
	40	En vandresti med sedler, der beskriver hvad man ser ^{b)}	18	5.37	
	93	Et skilt, hvor der står, at det er forbudt at bruge åben ild (også tobaksrygning) på grund af fare for skov-brand	19	5.35	
1993/94	37	En vandresti	12	5.79	
	39	En afmærket vandresti, hvortil der hører en vandretursfolder med et kort over skoven ^{b)}	16	5.47	
	40	En vandresti med skilte, der beskriver, hvad man ser ^{b)}	20	5.34	
	38	En afmærket vandresti	21	5.26	
	93	Et skilt, hvor der står, at det er forbudt at bruge åben ild (også tobaksrygning) på grund af fare for skov-brand	35	4.61	
	68	Et skilt, der beskriver, hvad der er tilladt i skoven	41	4.52	
	69	Et skilt, der beskriver, hvad der er forbudt i skoven	53	4.03	
	72	Et skilt, der giver information om skoven	15	5.58	
	73	En udstilling, der giver information om skoven	31	4.68	
	76	En person (naturvejleder), der giver information om skoven	42	4.49	
	77	En gratis vandretursfolder med et kort over skoven, der kan fåes ved indgangen til skoven	24	5.04	
	80	En vandretursfolder med et kort over skoven, der kan fåes ved indgangen til skoven mod betaling af 5 kr.	37	4.56	

ANM.: Se anmærkninger til tabel 7.2.

- a): Det var tanken at hæfte en lokal vandretursbrochure til kortet. Af praktiske årsager skete dette ikke.
- b): Ved verbal påvirkning nr. 39 og 40 er der sket en mindre omformulering i 1993/94-undersøgelsen i forhold til 1977/78.

gennemsnit foretrækkes af befolkningen fremfor en udstilling (nr. 73) og en person/naturvejleder (nr. 76). - I følge Skov- og Naturstyrelsen (1997) er der godt 500.000 deltagere årligt i naturvejlederaktiviteter.

Muligheden for: "En gratis vandretursfolder med et kort over skoven, der kan fåes ved indgangen til skoven" vurderes relativt højt - som nr. 24 af de i alt 100 verbale påvirkninger. Prissættes denne information, så en folder skal koste 5 kr., falder den gennemsnitlige vurdering til en 37. plads; men altså fortsat en relativ populær informationsform (jf. nr. 77 og 80 i tabel 7.12). - I dag udleverer alene Skov- og Naturstyrelsen gratis godt 2 mill. vandretursfoldere om året (jf. Skov- og Naturstyrelsen 1997).

7.7. Vildt- og jagtplejen

Vildt- og jagtplejen er et emne, der undertiden debatteres intenst. Emnet har imidlertid, som det fremgår af diskussionen på s. 56, ikke generelt nogen høj placering i befolkningens bevidsthed. Befolkningens vurdering af spørgsmål med relation til vildt- og jagtplejen er mindre intensivt undersøgt, hovedsageligt på grundlag af *verbale påvirkninger*.

Som det tidligere er beskrevet, vurderes det meget højt at se vildt i skoven (jf. s. 63). Hjorte i en dyrehave vurderes lidt lavere (jf. s. 95), og det anses for acceptabelt at foretage hegning af unge træer for at beskytte dem mod hjortevildtet (jf. s. 82).

Derimod er det ikke populært at møde jægere i skoven. De indhentede resultater er vist i tabel 7.13 og figur 7.25 (jf. side 103 f), hvoraf det ses, at jægere er mindre populære at møde i skoven end familier på skovtur, ryttere, motionsløbere og cyklister. Efter befolkningens gennemsnitlige vurdering er det kun bilister og knallertkørere, der er mindre populære skovgæster end jægere. Ligesom det for fuldstændighedens skyld kan nævnes, at én jæger lidt bedre kan accepteres end ti cyklister, jf. tabel 7.13 og figur 7.25.

Resultaterne er ens i 1977/78- og 1993/94-undersøgelsen.

7.8. Skovforbedringsarbejder

Skovforbedringsarbejder - det vil sige arbejder vedrørende *skovvejene, vandafledning/dræning og yderhegn* - indtager forståeligt nok ikke nogen høj placering i befolkningens bevidsthed, jf. tabel 7.1. Da nye etableringer af disse anlæg samtidig er relativt sjældne i de intensivt "forbedrede" danske skove, er befolkningens vurdering af emneområdet stort set ikke undersøgt.

Skovveje er dog vurderet på grundlag af sort/hvid fotografi (nr. 110) og verbal påvirkning (nr. 59). I begge tilfælde vurderes en skovvej som et relativt positivt element (jf. s. 83 f, 94 og figur 7.26). Dette er imidlertid langt fra til-

fældet i lande, hvor der sker en del nyanlæg af skovveje i forbindelse med større hugster, f.eks. i Sverige, Norge og USA (jf. f.eks. Hultman 1983, s. 44, Haakenstad 1975, s. 132 og Clark m.fl. 1984, s. 30 f).

Vandaflledning/dræning er ikke undersøgt direkte. Men der erindres om, at vandløb, søer og moser er meget populære landskabselementer i skoven, jf. s. 60 ff.

Hegn er kun søgt vurderet som kulturhegn, ikke yderhegn. Kulturhegn anses - som diskuteret på s. 82 - for acceptable, når man forstår eller oplyses om formålet med hegningen. Et tilsvarende resultat kan næppe findes i lande, der ikke har den samme traditions- og lovbestemte accept og respekt for hegn som i Danmark.

7.9 Friluftsliv-betingede påvirkninger

Ved de friluftsliv-betingede påvirkninger forstås som tidligere nævnt andre skovgæsters indflydelse på kvaliteten af en skovtur, herunder omfanget af forstyrrende/skadelig adfærd og reglerne for at begrænse denne (jf. s. 54 og 56). Disse påvirkninger er undersøgt relativt grundigt. Dels fordi det er friluftslivet *selv*, som udøver påvirkningerne. Dels fordi friluftslivets aktiviteter i skovene reguleres gennem lovgivningen og gennem landskabsforvalterens/skovejeren håndhævelse af denne lovgivning. Og endelig fordi det er emner, der indtager en relativ høj placering i befolkningens bevidsthed (jf. tabel 7.1).

Befolkningens vurdering har fundet sted på grundlag af både verbale påvirkninger og sort/hvide fotografier. Verbale påvirkninger er anvendt i ret stort omfang, da det formodes, at de her omtalte emner er relativt velkendte og mulige at definere entydigt alene ved verbale påvirkninger (jf. s. 20).

OMFANGET AF SKOVGÆSTER

Befolkningens vurdering af at møde forskellige *antal* af forskellige typer skovgæster er undersøgt på grundlag af en række verbale påvirkninger. Resultaterne er sammenstillet i tabel 7.13 og illustreret i figur 7.25.

Der er undersøgt syv typer af skovgæster: Familier på skovtur, ryttere, motionsløbere, cyklister, jægere, bilister og knallertkørere, og for hver type i følgende antal: 1, 2, 5 og 10 i 1977/78, mens kun antallene 1 og 10 er medtaget i 1993/94-undersøgelsen. (Denne ændring er hovedsageligt sket af ressource-mæssige årsager, således at det blev muligt at medtage en række nye verbale påvirkninger).

For *alle* de undersøgte typer af skovgæster er befolkningens gennemsnitlige vurdering faldende ved et stigende antal. Det kan således - ikke uventet - konstateres, at jo færre skovgæster man møder på sin vej, des større kvalitet tillægges skovturen generelt.

I 1977/78-undersøgelsen ses det, at navnlig stigningen i antallet fra 2 til 5 medfører for de fleste af de undersøgte typer af skovgæster et markant fald i befolkningens gennemsnitlige vurdering, mens stigningen fra 1 til 2 eller fra 5 til 10 gennemgående har mindre indflydelse. En stigning fra 1 til 10 i antallet af familier på skovtur medfører et brat fald i vurderingen, mens det tilsvarende fald er mindre for ryttere og motionsløbere, hvilket gælder for begge undersøgelser (jf. tabel 7.13).

Det forhold, at for *samlige* undersøgte typer af skovgæster er befolkningens gennemsnitlige vurdering i en logisk indbyrdes rangorden i forhold til antallet, styrker tiltroen til metodens gyldighed ("interne validitet", jf. Koch & Jensen, 1988, appendiks A.4).

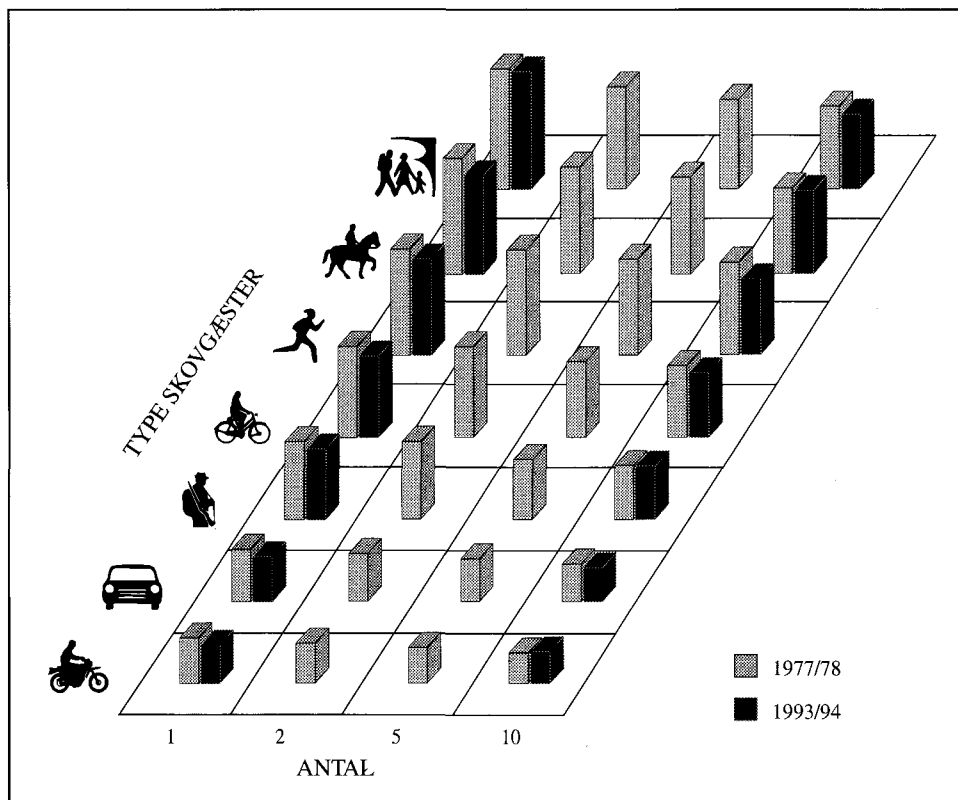
Resultaterne for 1977/78- og 1993/94-undersøgelsen er ens.

Tabel 7.13. Befolkningens gennemsnitlige vurdering af at møde forskellige typer skovgæster afhængigt af deres antal i 1977/78 og 1993/94.

År	Type skovgæster	Antal				Gns. \bar{x}
		1	2	5	10	
1977/78	Familier på skovtur	5.02	4.25	3.72	3.45	4.11
	Ryttere	4.83	4.43	4.04	3.56	4.22
	Motionsløbere	4.44	4.39	4.00	3.85	4.17
	Cyklister	3.80	3.78	3.16	2.99	3.43
	Jægere	3.27	3.24	2.51	2.25	2.82
	Bilister	2.20	2.00	1.79	1.58	1.89
	Knallertkørere	1.92	1.67	1.49	1.28	1.59
1993/94	Familier på skovtur	4.91	.	.	3.12	4.02
	Ryttere	4.11	.	.	3.46	3.79
	Motionsløbere	4.03	.	.	3.16	3.60
	Cyklister	3.40	.	.	2.70	3.05
	Jægere	2.96	.	.	2.23	2.60
	Bilister	1.89	.	.	1.42	1.66
	Knallertkørere	1.61	.	.	1.33	1.47

ANM.: Gennemsnit, der står ud for samme vandrette eller lodrette streg er ikke signifikant forskellige ($\alpha=0.05$).

I 1993/94-undersøgelsen var der ikke medtaget antal på 2 og 5. Se også figur 7.25.



Figur 7.25. Befolkningens gennemsnitlige vurdering af at møde forskellige typer skovgæster afhængigt af deres antal i 1977/78 og 1993/94.

ANM.: Se også tabel 7.13.

TYPEN AF SKOVGÆSTER

Af tabel 7.13 og figur 7.25 ses det endvidere, at der er store forskelle i befolkningens gennemsnitlige vurdering af at møde forskellige *typer* skovgæster. De undersøgte typer skovgæster kan - for både 1977/78 og 1993/94 - opdeles i tre grupper: (1) Den højest vurderede gruppe bestående af familier på skovtur, ryttere og motionsløbere, (2) en mellemgruppe bestående af cyklister og jægere, og (3) den lavest vurderede gruppe bestående af bilister og knallertkørere.

Uanset antal (fra 1 til 10) vurderes de andre undersøgte typer skovgæster - herunder også "10 jægere" - højere end "En bilist" eller "En knallertkører". Dette resultat er i overensstemmelse med den generelle konklusion om, at befolkningen ønsker så lidt mekanisering som muligt i skoven (jf. s. 85), samt at "Stilhed" er vurderet højest af samtlige benyttede verbale påvirkninger, mens "10 knallertkørere" er den lavest vurderede verbale påvirkning (jf. s. 57 f og appendiks C.3).

Både i 1977/78 og 1993/94 er "En familie på skovtur" dén af de undersøgte typer af skovgæster, som befolkningen sætter mest pris på at møde i skoven. Øges antallet imidlertid til 10, så foretrækkes i 1977/78 "10 motionsløbere (kondi-løbere)" fremfor "10 ryttere" eller "10 familier på skovtur", der igen foretrækkes fremfor "10 cyklister". - I 1993/94 foretrækkes "10 ryttere" fremfor "10 motionsløbere (kondi-løbere)" eller "10 familier på skovtur", der igen foretrækkes fremfor "10 cyklister" (jf. tabel 7.13 og 7.16).

Sort/hvid fotografi nr. 140, 170, 180 og 190 viser den samme skovvej med *forskellige typer skovgæster*, mens fotografi nr. 110 viser skovvejen *uden* skovgæster (jf. figur 7.26). Fotografierne indgår som tidligere nævnt i en "blok" af 9 fotografier optaget præcis det samme sted inden for mindre end 1 time, og derfor så vidt muligt ens på nær det emne der ønskes vurderet.

Af figur 7.26 ses det, at der ingen sikker forskel er på befolkningens gennemsnitlige vurdering af skovvejen *uden* og *med en familie på skovtur* (nr. 110 sammenlignet med nr. 180). Det ses endvidere, at efter befolkningens gennemsnitlige vurdering foretrækkes skovvejen *med en familie* (nr. 180) fremfor *med en rytter* nr. 170), der igen foretrækkes fremfor skovvejen *med en bil* (nr. 140).

Det kan således konstateres, at der er fuld overensstemmelse mellem resultaterne indhentet på grundlag af henholdsvis de verbale påvirkninger og de sort-/hvide fotografier og det både i 1977/78 og i 1993/94. For de samme typer skovgæster fås den samme rangfølge: "En familie på skovtur" foretrækkes fremfor "En rytter", der igen foretrækkes fremfor "En bilist". Og ved begge undersøgelsesmetoder vurderes "En familie på skovtur" og "En rytter" relativt højt, mens "En bilist" vurderes relativt lavt.

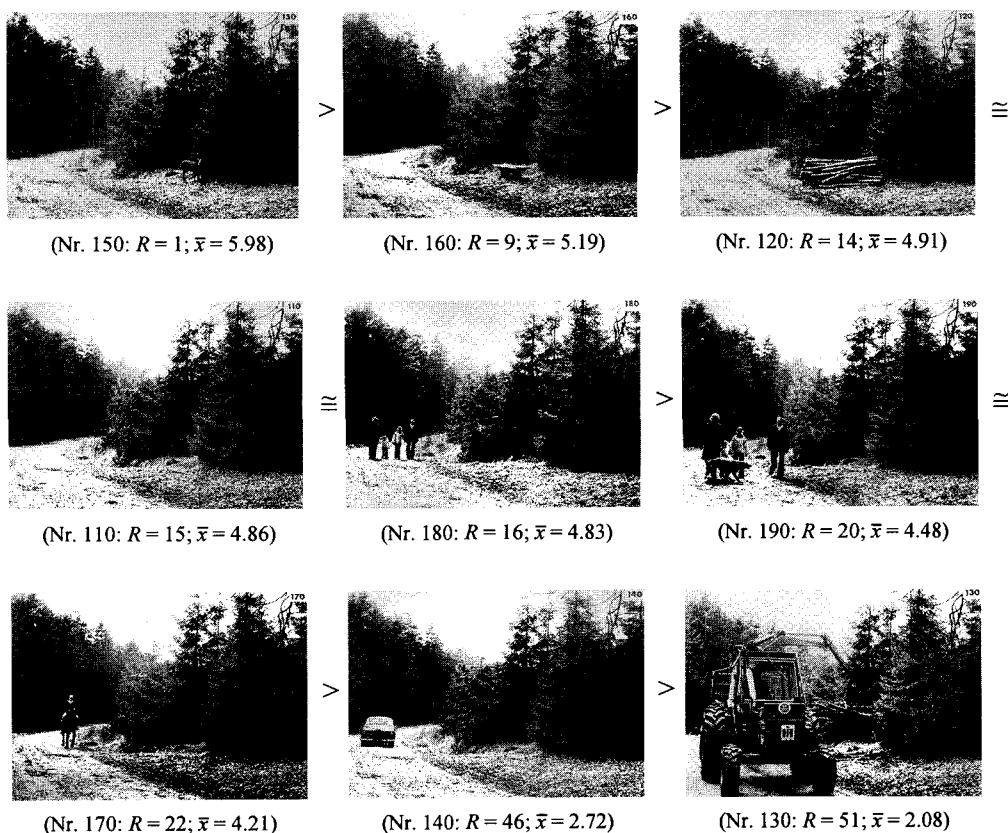
Spredningen på vurderingen af det sort/hvide fotografi af skovvejen med en bil (nr. 140) var den største blandt samtlige 52 bedømte fotografier i 1977/78-undersøgelsen. - Måske fordi flere gerne selv ville have lov til at køre i bil i skoven? I 1993/94-undersøgelsen er spredningen på dette fotografi *ikke* blandt de største (nr. 22 blandt de i alt 64). - I den nyeste undersøgelse er spredningen på bl.a. fotografi nr. 190 af en skovvej med en familie med løs hund og nr. 160 af skovvejen med en bæk begges højere.

I 1993/94-undersøgelsen har svarpersonerne også vurderet et billed-par, der illustrerer brugen af mountain-bike uden for skovvejene. Resultaterne heraf ses på s. 108.

FORSTYRRENDE/SKADELIG ADFÆRD

I dette afsnit præsenteres befolkningens vurdering af en række former for *forstyrrende/skadelig adfærd*, idet der herved forstås de former for adfærd, som direkte er reguleret/forbudt i de forskellige regler om færdsel og ophold i skove. *Generelt* kan det konstateres, at befolkningen gennemgående vurderer forstyrrende/skadelig adfærd meget lavt. Dette resultat *kan* tolkes som et udtryk for en generel accept i befolkningen af de gældende regler om færdsel og ophold i skove.

1977/78

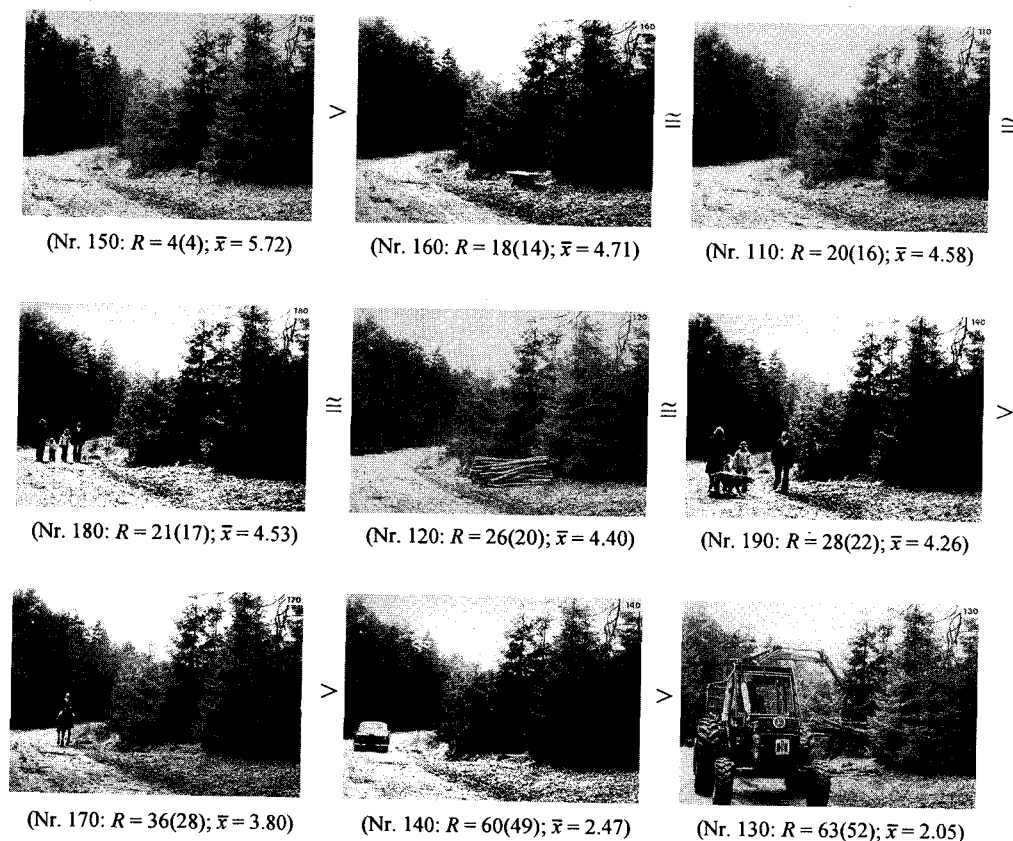


Figur 7.26. Kvaliteten af en skovtur afhænger også af, hvad man møder på sin vej. Der er ingen betydningsfulde forskelle mellem resultaterne af 1977/78- og 1993/94-undersøgelsen.

ANM.: R angiver fotografiets placering ved en rangordning af samtlige benyttede 52/64 fotografier efter befolkningens gennemsnitlige vurdering (\bar{x}) fra 1 (højest) til 52/64 (lavest). Ulighedstegn (>) mellem fotografierne angiver signifikant forskel ($\alpha=0.05$). Der henvises til omtalen på s. 63, 83 ff, 92, 95, 105, 109 samt til appendiks C.2.

Imidlertid giver de her præsenterede undersøgelser som nævnt bl.a. på s. 26 f ikke svar på, *hvorfor* befolkningen vurderer de forskellige påvirkninger, som det er tilfældet. Med den benyttede undersøgelsesmetodik er det ikke muligt at klarlægge, om der f.eks. er tale om en *forståelse for* og en accept af reglerne om færdsel og ophold i skove, eller om der alene er tale om et kendskab til disse regler og derfor en idealiseret/strategisk svarafgivelse (jf. s. 25). *Et ek-*

1993/94

**Figur 7.26.** (fortsat).

sempel: Det fremgår af tabel 7.17, at befolkningen gennemsnitligt vurderer “Et træ, nogen har brækket en gren af” meget lavt. - Skyldes det, at man ved, at dette er skadeligt for træet? - Skyldes det æstetiske årsager? - Eller skyldes det, at man ved, at det er forbudt og ønsker at tilpasse sit svar til modtageren? - Eller måske en kombination af disse og andre årsager? - Med den benyttede undersøgelsesmetodik er det ikke muligt at besvare disse spørgsmål (jf. s. 21 f).

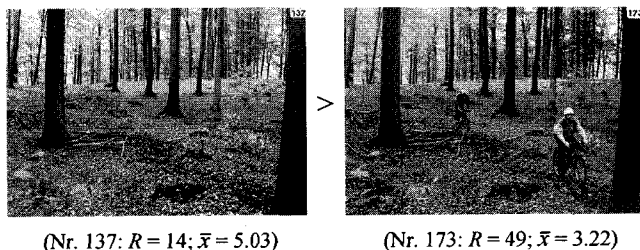
Anvendelsen af forskellige trafikmidler i skoven er omtalt på s. 104 f. I overensstemmelse med reglerne for færdsel i skove vurderes det af befolkningen som helhed, og både i 1977/78 og i 1993/94, meget lavt at møde motorkøretøjer (bil og knallert) i skoven; færdsel på cykel vurderes højere, men ikke så højt som færdsel til hest eller til fods (jf. tabel 7.13 og figur 7.25 og 7.26).

I 1993/94-undersøgelsen har befolkningen desuden vurderet det samme skov-miljø *med* og *uden to mountain-bikeryttere*. Af figur 7.27 fremgår det, at mens fotografiet af en ældre bøgebevoksning *uden* mountain-bikeryttere (nr. 137) er blandt de højest vurderede - som nr. 14 af de i alt 64 fotografier - er fotografiet optaget i den samme bevoksning (nr. 173), men *med* to mountain-bikeryttere, blandt de lavest vurderede - som nr. 49 (se også tabel 7.14 på s. 110). Det skal endvidere bemærkes, at spredningen på vurderingen af fotografi nr. 173 med de to mountain-bikeryttere er den 3. største blandt samtlige vurderede fotografier. Dette *kan* indikere, at flere måske gerne selv vil have lov til at prøve kræfter med denne relativt nye aktivitet?

Anvendelsen af forskellige andre "fritidsgoder" i skoven er bedømt på grundlag af verbale påvirkninger, der omhandler brug af åben ild, transistorradio, telt og campingvogn i skoven; samt for 1993/94-undersøgelsen desuden muligheden for at anvende specielle områder til mountain-bikekørsel, hundeluftning samt teltslagning. Resultaterne er sammenstillet i tabel 7.14.

Af tabellen ses det, at befolkningen som helhed har stor forståelse for et forbud mod at bruge *åben ild* i skoven; - måske fordi forbuddet er begrundet (jf. s. 97)?

1993/94



Figur 7.27. Efter befolkningens gennemsnitlige vurdering i 1993/94 foretrakkes det *ikke* at se to mountain-bike ryttere i en ældre bøgebevoksning (nr. 137 fremfor nr. 173).

ANM.: Se anmærkninger til figur 7.1

Det fremgår desuden af tabel 7.14, at befolkningen generelt sætter meget lidt pris på, at man medbringer *en transistor* i skoven (sammenlign verbal påvirkning nr. 94 med nr. 61). Resultatet er i overensstemmelse med, at "Stilhed" er vurderet højest af samtlige benyttede verbale påvirkninger (jf. s. 57 f).

Befolkningen som helhed sætter heller ikke pris på at møde "Et telt" eller "En campingvogn" i skoven, jf. tabel 7.14. Resultatet er i overensstemmelse med, at det som hovedregel kræver særlig tilladelse at opstille telt eller campingvogn i skoven. Derimod vurderes det som tidligere nævnt relativt højt at møde "En hytte, hvor man kan søge læ" (jf. tabel 7.10).

I forbindelse med de tiltag, der har været gennem de seneste år med at etablere "primitive lejrpladser" - specielt på de statslige skovarealer, er der i 1993/94-undersøgelsen søgt befolkningens vurdering af disse. Af tabel 7.14 ses det, at befolkningen som *helhed ikke* sætter stor pris på at møde selv mindre lejrpladser i skoven.

I 1993/94-undersøgelsen er der også medtaget to verbale påvirkninger om at åbne et område for en speciel aktivitet, der normalt *ikke* er tilladt. Både det at møde "Et område, hvor man må lade sin hund løbe løs (en 'hundeskov')" og "Et område, hvor man må køre på mountain-bike (cykel) uden for veje og stier" vurderes lavt af befolkningen som helhed - med mountain-bike området som det klart mindst foretrukne (jf. tabel 7.14). (Se endvidere s. 108, figur 7.27 og s. 111, tabel 7.15).

Færdsel med løs hund i skoven vurderer befolkningen som helhed lavt i begge undersøgelser. Resultaterne fremgår af tabel 7.15 og figur 7.26.

Af tabel 7.15 ses det, at "En familie på skovtur" vurderes ens af befolkningen uanset, om familien har en hund med i snor eller ej (sammenlign verbal påvirkning nr. 61 og 65). Er der derimod tale om flere hunde, og er det uklart, om disse er i snor eller ej, så falder vurderingen markant (sammenlign verbal påvirkning nr. 65 og 66). - "Et område, hvor man må lade sin hund løbe løs" (en "hundeskov") vurderes heller ikke særligt højt af befolkningen som helhed (jf. nr. 97 i tabel 7.15). Det konstateres desuden, at "hundeskoven" vurderes markant lavere i 1993/94 i forhold til 1977/78; - måske har flere fået øje på nogle af problemerne knyttet til hundeskove.

Sort/hvid fotografi nr. 180 og 190 viser den samme skovvej med den samme familie med og uden løs hund (jf. s. 177). Som det ses af figur 7.26, foretrækker befolkningen - i overensstemmelse med de foranstående resultater - at møde familien *uden løs hund* (nr. 180 fremfor nr. 190). Der er imidlertid langt fra udbredt enighed i befolkningen om den lave vurdering af, at færdes med løs hund i skoven: Spredningen på vurderingen af påvirkningerne, der omhandler dette emne, er stor (verbal påvirkning nr. 66 og 97 samt sort/hvid fotografi nr. 190).

Det kan endelig nævnes, at det ved en præliminær undersøgelse i Århuskoven, hvor der er konstateret et stort omfang af færdsel med løs hund (jf. Koch

Tabel 7.14. Befolkningens gennemsnitlige vurdering af forskellige verbale påvirkninger om friluftslivets brug af forskellige "fritidsgoder" i skoven i 1977/78 og 1993/94.

År	Nr.	Verbal påvirkning	Rang <i>R</i>	Gns. antal point \bar{x}	<i>t</i> -tests <i>LSD</i>
1977/78	93	Et skilt, hvor der står, at det er forbudt at bruge åben ild (også tobaksrygning) på grund af fare for skov-brand	19	5.35	
	61	En familie på skovtur	27	5.02	
	94	En familie på skovtur med transistor	87	2.24	
	95	Et telt	74	2.98	
	96	En campingvogn	90	2.15	
1993/94	93	Et skilt, hvor der står, at det er forbudt at bruge åben ild (også tobaksrygning) på grund af fare for skov-brand	35	4.61	
	61	En familie på skovtur	27	4.91	
	94	En familie på skovtur med transistor	93	2.00	
	95	Et telt	74	2.96	
	96	En campingvogn	92	2.01	
	81	En teltplads til 2 telte	65	3.20	
	84	En teltplads til 5 telte	72	2.99	
	85	En teltplads til 10 telte	83	2.60	
	97	Et område, hvor man må lade sin hund løbe løs (en "hundeskov")	60	3.58	
	88	Et område, hvor man må køre på mountain-bike (cykel) uden for veje og stier	80	2.75	

ANM.: Se anmærkninger til tabel 7.2.

Tabel 7.15. Befolkningens gennemsnitlige vurdering af 4 verbale påvirkninger om færdsel med hund i skoven i 1977/78 og 1993/94.

År	Nr.	Verbal påvirkning	Rang R	Gns. antal point \bar{x}	t-tests LSD
1977/78	65	En familie på skovtur med deres hund i snor	26	5.04	
	61	En familie på skovtur	27	5.02	
	97	Et område, hvor man må lade sin hund løbe løs	46	4.28	
	66	En familie på skovtur for at lufte deres hunde	52	4.12	
1993/94	61	En familie på skovtur	27	4.91	
	65	En familie på skovtur med deres hund i snor	39	4.55	
	66	En familie på skovtur for at lufte deres hunde	52	4.04	
	97	Et område, hvor man må lade sin hund løbe løs (en "hundeskov") ^{a)}	60	3.58	

ANM.: Se anmærkninger til tabel 7.2.

a) Bemærk teksten i nr. 97 er tilføjet "(en hundeskov)" i 1993/94-undersøgelsen.

1984a, s. 250), fandtes, at omtrent halvdelen af de interviewede mente, at hunde burde have lov til at gå løs overalt i skovene (jf. Koch 1974, s. 99).

Større friluftsansattementer sætter befolkningen generelt ikke pris på at møde i skoven. Resultaterne er sammenstillet i tabel 7.16. Det generelle indtryk, tabellen efterlader, er i overensstemmelse med tidligere konklusioner (jf. bl.a. s. 57 f, 85, 95 og 102 ff): Jo mindre skovfremmed og forstyrrende for skovfreden et friluftsansattementer er, des bedre kan det accepteres af befolkningen som helhed.

I 1993/94-undersøgelsen er desuden medtaget "Et orienteringsløb" (nr. 89). Mødet med et sådant arrangement vurderes lavere end "Et spejderløb" (nr. 99), men betydeligt højere end "En militærøvelse" (nr. 100). Befolkningens vurdering af orienteringsløb er på niveau med at møde "10 motions-løbere (kondiløbere)" og "10 familier på skovtur".

Flere af resultaterne i tabel 7.16 er i øvrigt kommenteret nærmere på s. 102 ff.

Tabel 7.16. Befolkningens gennemsnitlige vurdering af 9 verbale påvirkninger om større friluftsansarrangementer i skoven i 1977/78 og 1993/94.

År	Nr.	Verbal påvirkning	Rang R	Gns. antal point \bar{x}	t-tests LSD
1977/78	99	Et spejderløb	50	4.14	
	100	En militærøvelse	97	1.52	
	74	10 motions-løbere (kondi-løbere)	56	3.85	
	78	10 ryttere	63	3.56	
	64	10 familier på skovtur	65	3.45	
	82	10 cyklister	73	2.99	
	70	10 jægere	86	2.25	
	90	10 bilister	96	1.58	
	86	10 knallertkørere	100	1.28	
1993/94	99	Et spejderløb	58	3.69	
	89	Et orienteringsløb ^{a)}	67	3.19	
	100	En militærøvelse	96	1.67	
	78	10 ryttere	63	3.46	
	74	10 motions-løbere (kondi-løbere)	68	3.16	
	64	10 familier på skovtur	70	3.12	
	82	10 cyklister	81	2.70	
	70	10 jægere	90	2.23	
	90	10 bilister	98	1.42	
	86	10 knallertkørere	100	1.33	

ANM.: Se anmærkninger til tabel 7.2.

a) Kun med i 1993/94-undersøgelsen.

Skadelig/forstyrrende adfærd, der medfører *egentlige skader på skoven og dens træer*, er kun undersøgt i et meget begrænset omfang. Som det fremgår af tabel 7.17, vurderer befolkningen generelt de undersøgte skader meget lavt i begge undersøgelser. Blandt de få undersøgte påvirkninger anses det af befolkningen som helhed for mest acceptabelt at skære sit navn i et træ (verbal påvirkning nr. 92). Der henvises i øvrigt til de metodiske betragtninger på s. 106 f vedrørende fortolkningen af disse resultater; og det tilføjes, at påvirkningen "En bunke affald" først og fremmest er medtaget af kontrolmæssige årsager jf. Koch & Jensen 1988, appendiks A.4).

Tabel 7.17. Befolkningens gennemsnitlige vurdering af 3 verbale påvirkninger om forskellige skader på skoven og dens træer i 1977/78 og 1993/94.

År	Nr.	Verbal påvirkning	Rang <i>R</i>	Gns. antal point \bar{x}	<i>t</i> -tests <i>LSD</i>
1977/78	92	Et træ, nogen har skåret deres navn i	75	2.89	
	91	Et træ, nogen har brækket en gren af	89	2.19	
	98	En bunke affald	99	1.38	
1993/94	92	Et træ, nogen har skåret deres navn i	77	2.92	
	91	Et træ, nogen har brækket en gren af	84	2.58	
	98	En bunke affald	99	1.34	

ANM.: Se anmærkninger til tabel 7.2. De tre gennemsnit er signifikant forskellige i begge undersøgelser ($\alpha=0.05$).

8. SAMMENDRAG

I dette sammendrag præsenteres *et udvalg* af de fundne resultater.

UNDERSØGELSERNES FORMÅL, BAGGRUND OG METODIK

Hvorledes benytter danskerne skoven til friluftsliv? - Hvilken type skov foretrækker skovgæsterne? - Og er der sket nogle ændringer i disse forhold gennem de sidste ca. 20 år?

Det er de hovedspørgsmål, der søges besvaret i denne rapport. Specielt spørgsmålet vedrørende hvilken skovtype skovgæsterne foretrækker er imidlertid mere kompliceret, end det umiddelbart lyder. Dels fordi der er mange typer skove - og skovgæster. Dels fordi målemetoderne er usikre og i nogen grad subjektive. Rapporten indeholder derfor ikke et præcist og endnu mindre et endeligt svar på spørgsmålet. Men forhåbentlig kan den bidrage til at kaste mere lys over problemstillingen.

FORMÅLET med at igangsætte Projekt "Friluftsliv '95"*) har været:

- 1) *Opdatering* af de hidtil eneste landsdækkende anvendelses- og præferenceundersøgelser (gennemført ved Projekt "Skov og Folk" fra 1976 til 1978).
- 2) Analyse af *udviklingstendenserne* fra 1976/78 til 1993/94 i a) befolkningens anvendelse af skovene samt b) befolkningens ønsker til skovenes udformning.
- 3) Gennemførelsen af nye landsdækkende undersøgelser giver desuden mulighed for at undersøge *nye problemstillinger* i forbindelse med befolkningens friluftsliv. - Problemstillinger der er blevet relevante i den forløbne periode siden undersøgelserne i 70'erne.

BAGGRUNDEN FOR UNDERSØGELSERNE er følgende: Såfremt man ønsker at undersøge skovenes betydning for friluftslivet, er det nødvendigt med både en *kvantitativ* opgørelse af, hvor meget og hvordan skovene anvendes til friluftsliv, samt en vurdering af *kvaliteten* af friluftsoplevelserne, hvilket leder til forsøg på at måle, hvilke ønsker/præferencer befolkningen har med hensyn til skovenes udformning.

Der kan opregnes følgende årsager til at iværksætte Projekt "Friluftsliv '95":

- 1) Fra politisk og administrativ side lægges der stadig større vægt på skovenes og andre naturområders betydning for befolkningens friluftsliv.

*) Projektet er finansieret af Skov- og Naturstyrelsen, Tips- og Lottomidler til forskning i friluftsliv fra Friluftsrådet, Landbrugs- og Fiskeriministeriet samt Forskningscentret for Skov & Landskab.

- 2) Samfundet er tilsyneladende indstillet på at afholde relativt store omkostninger for at tilgodese befolkningens behov for friluftsliv.
- 3) Flere undersøgelser har vist, at landskabsforvalternes egne præferencer - eller deres opfattelse af de besøgendes præferencer - ikke altid stemmer overens med præferencerne hos disse (jf. f.eks. Koch & Jensen 1988, s. 258 og Jensen 1993).
- 4) Manglende viden om skovgæsternes præferencer og anvendelse af skovene medfører let, at skov- og landskabsforvalteren først og fremmest søger at imødekomme de mere velformulerede interessegruppers ønsker, hvilket ikke nødvendigvis leder til de mest optimale løsninger.
- 5) De tidligere repræsentative undersøgelser af befolkningens anvendelse af skovene til friluftsliv og ønsker til skovenes udformning, der er gennemført i Danmark, er knap 20 år gamle (jf. Koch 1978 og Koch & Jensen 1988).

Der kan således konstateres et behov for at gennemføre Projekt "Friluftsliv '95", og herunder undersøgelser af befolkningens ønsker til skovenes og det åbne lands udformning.

Men det fremhæves samtidig, at sådanne undersøgelser kun bør udgøre *en del* af politikernes og administratorernes beslutningsgrundlag ved udformningen af en *flersidig* skov- og landskabsforvaltning, der skal tilgodese en række forskellige formål. Dette gælder også i områder, hvor friluftslivet tillægges den højeste prioritet. Anvendelses- og præferencemålinger kan ikke og bør ikke befri skov- og landskabsforvalteren for det faglige ansvar, som vedkommende har, for at videreudvikle kulturlandskabets kvaliteter.

UNDERSØGELSERNES METODIK: Ved Projekt "Skov og Folk" er der udviklet en velafprøvet metodik til undersøgelser af befolkningens friluftsliv. Undersøgelserne ved Projekt "Friluftsliv '95" bygger på disse metoder, dels fordi formålet med projektet *ikke* er udvikling af nye metoder, dels for at kunne gennemføre sammenligninger mellem resultaterne fra de to projekter bedst muligt og dermed analysere udviklingstendenserne.

Det bedste overblik over de undersøgelser, der er udført og sammenlignet, fås af *figur 5.3* på s. 28. I korthed kan undersøgelsesernes metodik beskrives således:

Dataindsamlingen har fundet sted ved tre landsdækkende spørgeskemaundersøgelser, hvor der til repræsentative stikprøver af den voksne danske befolkning (15-77 år) er fremsendt et spørgeskema med posten. Udsendelserne har ved alle tre undersøgelser været fordelt over ét år, og der er anvendt op til tre rykkerskrivelser:

- 1) Spørgeskemaet i forbindelse med *anvendelsesmålingen i 1976/77* ved Projekt "Skov og Folk" er i perioden juni 1976 - juni 1977 fremsendt til 3087 personer (91.4% svarede).

- 2) Spørgeskemaet i forbindelse med *præferencemålingen i 1977/78* ved Projekt "Skov og Folk" er i perioden april 1977 - april 1978 fremsendt til 2826 personer (89.4% svarede).
- 3) Spørgeskemaet i forbindelse med den kombinerede *anvendelses- og præferencemåling i 1993/94* ved Projekt "Friluftsliv '95" er i perioden november 1993 - november 1994 fremsendt til 2916 personer (83.7% svarede).

Anvendelsesmålingerne er hovedsageligt gennemført på baggrund af svar på lukkede spørgsmål vedrørende adfærd i forbindelse med skovbesøg; mens præferencemålingerne bygger på rangordning af henholdsvis 7 sort/hvide fotografier og 7 såkaldte verbale påvirkninger (korte tekster trykt på gult karton i samme format som fotografierne). De 7 fotografier er tilfældigt udvalgt blandt i alt 52 fotografier i 1977/78 og 64 fotografier i 1993/94. Både i 1977/78 og 1993/94-undersøgelserne er de 7 verbale påvirkninger udvalgt tilfældigt blandt i alt 100. Fotografierne - og i de fleste tilfælde også de verbale påvirkninger - udmærker sig ved, at de par- eller gruppevist kun adskiller sig med hensyn til én faktor, nemlig dén faktor, der ønskes bedømt (jf. appendiks C.2).

De betragtninger, der er gjort omkring *resultaternes usikkerhed*, er refereret på s. 129 f.

RESULTATER VEDRØRENDE BEFOLKNINGENS ANVENDELSE AF SKOVENE

1) *Antal skovbesøg og skovgæster*

Både i 1976/77 og 1993/94 er omkring 90% af den voksne danske befolkning på en kortere eller længere tur i skoven mindst én gang om året. Det gennemsnitlige årlige antal skovbesøg pr. individ blev i 1997/77 estimeret til ca. 33 på baggrund af spørgeskema-oplysninger. Det tilsvarende tal for 1993/94-undersøgelsen er bestemt til ca. 38. Dette gennemsnitstal leder frem til et totaltal for populationen på ca. 155 millioner skovbesøg i 1993/94. Det svarer til en stigning fra 1976/77 til 1993/94 på knap 25% i antallet af besøg i de danske skove af personer mellem 15 og 76 år. Ses der bort fra befolkningstilvæksten (ca. 300.000 personer) i den betragtede population i den 17-årige periode mellem de to undersøgelser, kan den reelle stigning i besøgstallet anslås til ca. 15%. Det skal her fremhæves, at en af de store ulemper ved indsamling af oplysninger ved spørgeskemaer er risikoen for *overdrivelse*. Metoden er imidlertid den almindeligste og billigste måde at få et indtryk af en given aktivitets omfang og kan derfor have værdi ved sammenligninger; men den absolutte talstørrelse bør vurderes med stor forsigtighed. Overdrivelsesfaktoren *skønnes* her til at være af størrelsesordenen 3, hvilket medfører, at *det totale antal årlige skovbesøg i 1993/94 for den voksne danske befolkning skønnes til ca. 50 mill.* I en senere undersøgelse, kaldet Projekt "Friluftsliv '98", vil dette tal blive søgt verificeret ved direkte tællinger.

Det *gennemsnitlige* årlige antal skovbesøg er - ligesom det for eksempel er tilfældet for gennemsnittet i indkomstfordelingen - ikke udtryk for noget

“almindeligt”. De relativt få mennesker, der kommer særdeles hyppigt i skoven (eller i eksemplet: har en ekstrem stor indtægt), vil trække gennemsnittet op på et atypisk højt niveau. Et mere karakteristisk mål kan man få ved at betragte besøgshyppigheden hos den *midterste person*, idet man forestiller sig befolkningen stillet op på række efter hver persons antal af skovbesøg pr. år. Denne person - den såkaldte *median-dansker* - kom ca. 11 gange om året i skoven i 1976/77 og ca. 10 gange i 1993/94. Stigningen i det gennemsnitlige antal besøg kan således tilskrives et øget antal hyppige skovgæster, der har en relativ stor indvirkning på gennemsnittallet. At median-tallet samtidigt falder fra 11 til 10 besøg, skyldes det forhold, at en relativ større andel af befolkningen samtidig kommer få gange i skoven i 1993/94 i forhold til 1976/77.

Ved at sammenligne med andre undersøgelser kan det endvidere konkluderes, at skovene tiltrækker en betydelig større *andel* af den voksne danske befolkning end biograferne, bibliotekerne, kunstudstillingerne, teatrene, og koncertsalene, - både i 1976/77 og 1993/94.

2) Geografiske forskelle

Der er store geografiske forskelle i den intensitet, hvormed befolkningen anvender landets skove i sit friluftsliv. I både 1976/77 og 1993/94 kan det konstateres, at ca. 1/5 af den voksne befolknings skov anvendelse finder sted på fire skovdistrikter (Jægersborg, Københavns og Hørsholms*) statsskovdistrikter samt Århus kommunes skove), hvis samlede areal udgør under 2% af landets skovareal. Omkring 1/3 af skov anvendelsen kan lokaliseres til ti skovområder, der tilsammen udgør lidt under 1/10 af landets skovareal.

I 1993/94-undersøgelsen indgår også et spørgsmål til belysning af anvendelsen af den skov, der er beliggende nærmest svarpersonens bopæl. På baggrund af svarene på dette spørgsmål kan det konstateres, at i gennemsnit finder ca. 2/3 af skovbesøgene sted i den skov, der ligger nærmest bopælen.

3) Skovbesøgenes varighed

I 1976/77 var knap 50% af skovgæsterne en times tid eller mindre i skoven i forbindelse med deres sidste skovbesøg, - i 1993/94 er det næsten 60%. Fire procent brugte mindre end et kvarter i skoven i 1976/77, - i 1993/94 er der her sket en stigning til 6%. En skovtur på én til to timer var både i 1976/77 og 1993/94 den hyppigst forekommende. Den gennemsnitlige besøgsvarighed pr. skovgæst blev beregnet til 1.9 timer med en median-værdi på 1.6 timer i 1976/77. Disse tal er i 1993/94 faldet til henholdsvis 1.8 og 1.1 timer. I perioden 1976/77-1993/94 er der således sket en signifikant ændring i retning af kortere skovbesøg.

*) Af hensyn til sammenligneligheden er opdelingen efter “Danske Skovdistrikter 1974” bibeholdt for materialet indsamlet i 1993/94.

4) Gruppestørrelse ved skovbesøgene

Den hyppigst forekommende gruppestørrelse ved skovgæsternes sidste besøg var på to personer i både 1976/77 og 1993/94. Median-skovgæstens gruppe bestod i 1976/77 af 3 personer. Dette tal er faldet til 2 personer i 1993/94; mens gruppestørrelsen pr. skovgæst er steget fra gennemsnitligt 4.1 personer til 4.8 personer i 1993/94. I begge undersøgelser konstateres det, at tæt ved firs procent af skovgæsternes sidste besøg er sket i grupper på fire eller færre - dog med en markant forskydning mod 1- og 2-personers grupperne i 1993/94. Ca. fem procent af skovgæsterne kom i grupper på mere end ti personer i 1976/77, hvilket har ændret sig til knap ti procent i 1993/94 - med en markant forskydning mod de større grupper. Årsagen til at den gennemsnitlige gruppestørrelse kan være stigende samtidig med, at der er en markant stigning i antallet af grupper på en og to personer, skal således findes i det forhold, at antallet af de store grupper *også* er steget markant. - Altså en tendens imod flere små og store grupper fremfor grupper af mellemstørrelse - "familie-grupper" - på 3-6 personer.

Undersøgelserne rummer *ikke* oplysninger om den selvstændige skov anvendelse blandt *børn* (yngre end ca. 15 år) og personer *ældre* end ca. 76 år. Børns skov anvendelse i *selskab* med personer tilhørende den definerede population kan imidlertid delvis analyseres på grundlag af oplysningerne i spørgeskemaerne. Det kan således konstateres, at omkring én tredjedel af svarpersonerne på deres sidste skovbesøg - både i 1976/77 og i 1993/94 - har været ledsaget af mindst ét barn. For 1993/94-undersøgelsen kan det konstateres, at når børn mellem 0 og 14 år er med de ca. 15-76-årige i skoven, er der hyppigst tale om et til to børn og median-børnegruppen består af to børn.

5) Aktiviteter ved skovbesøgene

Følgende kan konstateres i forbindelse med både 1976/77- og 1993/94-undersøgelsen: Omtrent to tredjedele af skovgæsterne har *blandt andet* beskæftiget sig med at gå en tur i forbindelse med deres sidste skovbesøg. Lidt over halvdelen "oplevede naturen", mens motion, at sidde stille, at køre en tur og hundeluftning er beskæftigelser, der alle blev sat kryds ved af 10-15 procent af skovgæsterne. Aktiviteter som ridning, jagt og fiskeri blev udøvet af relativt få gæster i skoven (1-2%). Der er ikke tale om markante ændringer i aktiviteterne i gennem de seneste knap 20 år.

6) Transporttid og -afstand til skoven

Den gennemsnitlige transporttid pr. skovgæst, brugt på udturen i forbindelse med det sidste skovbesøg, var i 1976/77 på 30 minutter - i 1993/94 er transporttiden blevet 10% mindre, nemlig 27 minutter. Også den gennemsnitlige transportafstand er i den 17-årige periode faldet: fra 10.5 km til 8.5 km. De to tilsvarende median-værdier er både i 1976/77 og 1993/94 15 minutter og 5 km.

Omtrent 80% af skovgæsterne brugte mindre end ca. ½ time på transporten ud til skoven i både 1976/77 og 1993/94. Der er sket en forskydning i den 17-årige periode således, at en større del af skovgæsterne anvender kortere tid på transporten - f.eks. en stigning fra 30% til 40% af skovgæsterne der anvender mindre end 5-10 minutter.

Lidt over 2/3 af skovgæsternes sidste skovbesøg fandt sted inden for en radius af ca. 10 km fra startstedet, næsten 1/3 inden for 2 km's transportafstand i 1976/77. Dette har nu ændret sig til henholdsvis 3/4 og godt 1/3. Omtrent 15% bevægede sig mere end 20 km fra startstedet i forbindelse med deres sidste skovbesøg i 1976/77, - i 1993/94 er denne andel faldet til 10%.

Skovanvendelsens sammenhæng med transporttiden og transportafstanden *pr. skovgæst* efterlader følgende hovedindtryk: Jo længere transporttid/-afstand ved det sidste skovbesøg, des sjældnere i skov, des længere besøg i skoven og des flere deltagere på skovturen - alt andet lige.

7) Transportmiddel til skoven

Personbilen var i 1976/77 det absolut hyppigst benyttede transportmiddel ved skovbesøg. Lidt over halvdelen af skovgæsterne var således i bil ud til skoven ved deres sidste skovbesøg. Halvt så mange, ca. 1/4 af svarpersonerne, gik, mens lidt under 10% cyklede. De offentlige transportmidler, bus og tog, blev benyttet af lidt over 6%, knallert af ca. 2%. Også i 1993/94 er personbilen det absolut hyppigst anvendte transportmiddel (49%), mens det at komme til fods (32%), på cykel (11%) eller med offentlige transportmidler (6%) ligesom i 1976/77 kommer på de næste pladser. Rangordenen af transportmidlerne er således uændret. Dette er til gengæld ikke tilfældet for den indbyrdes fordeling mellem de forskellige måder at komme ud til skoven på: I den 17-årige periode mellem de to undersøgelser er der sket et markant skifte i retning af, at flere går/løber eller cykler til skoven fremfor at bruge bilen. - Det afspejler måske også, at besøgene er blevet tættere på byen.

Transportafstanden har en afgørende indflydelse på valget af transportmiddel. Både i 1976/77 og 1993/94 kom skovgæsterne overvejende gående til skoven, når denne lå inden for en afstand af ca. 2 km fra startstedet. Cykel blev benyttet af en relativ stor andel af skovgæsterne på afstande fra 1-8 km i 1976/77 og fra 1-15 km i 1993/94. Såfremt det sidste skovbesøg fandt sted mere end 3 km fra startstedet, havde ca. halvdelen af skovgæsterne kørt i bil til skoven. Når afstanden var over 8-9 km, benyttedes bilen af mere end tre fjerdedele af skovgæsterne. Kun på afstande større end 5-6 km havde de offentlige transportmidler i denne forbindelse en vis betydning.

RESULTATER VEDRØRENDE BEFOLKNINGENS ØNSKER TIL SKOVENES UD- FORMNING

Her præsenteres *et udvalg* af de fundne resultater, idet præsentationen skal indledes med følgende GENERELLE FORBEHOLD:

- 1) Med det valgte emne og de til rådighed værende undersøgelsesmetoder er det uundgåeligt, at fortolkningen af resultaterne bliver *subjektiv*. Det kan derfor være en fordel, at man selv benytter tid på at studere figurene og tabellerne i afsnit 7 samt resultat-sammenstillingerne i appendiks C.
- 2) Der er kun foretaget *en beskrivelse* af befolkningens ønsker til skovens udformning. Det er ikke forsøgt *at forklare årsagerne* til disse præferencer, eller at klarlægge hvilke vurderingskriterier svarpersonerne har benyttet.
- 3) I det efterfølgende er først og fremmest refereret befolkningens *gennemsnitlige* vurderinger. Hvis man som skov- og landskabsforvalter imidlertid kun forsøger at tilgodese "gennemsnits"-mennesket, tilfredsstiller man kun *få* mennesker; hvorimod et *varieret* udbud af muligheder, der er i harmoni med omgivelserne og de besøgendes *forskellige* ønsker, kan tilgodese mange flere mennesker. Hos Koch & Jensen (1988) er der præsenteret en lang række analyser af forskellige befolkningsgruppers præferencer baseret på 1977/78-undersøgelsen.

Med disse generelle forbehold præsenteres resultaterne herefter, idet de er grupperet efter karakteren af de *påvirkninger*, der kan tænkes at influere på kvaliteten af folks friluftsoplevelser:

1. BAGGRUNDS-PÅVIRKNINGER, hvorved forstås de påvirkninger, som skov- og landskabsforvalteren sædvanligvis ikke har noget herredømme over (f.eks. flystøj og klimaet):

Emnegruppen er kun undersøgt ved én verbal påvirkning:

"Stilhed"

Vi anser det for bemærkelsesværdigt, at denne påvirkning opnår den *højeste* gennemsnitlige vurdering af samtlige benyttede 100 verbale påvirkninger i både 1977/78 og 1993/94. Fortolkningen af dette resultat er imidlertid kompleks: Det er næppe alene fysisk stilhed, der har betydning; mon ikke f.eks. fuglesang er foreneligt med "Stilhed"? - Måske antyder dette resultat i virkeligheden mere om en vigtig *årsag* til skovture, end det ville være muligt at afdække ved en række mere direkte spørgsmål? - Men opfattelsen af begrebet "Stilhed" varierer givetvis bl.a. fra person til person, fra sted til sted og fra det ene tidspunkt til det andet: Nogle kan finde "Stilhed" i *Charlottenlund Skov*, andre søger dybt ind i *Rold Skov*.

2. DRIFTSBETINGEDE PÅVIRKNINGER, hvorved forstås de påvirkninger, som skov- og landskabsforvalteren direkte kan regulere, idet hovedvægten er lagt på de forskellige problemstillinger i en *skovforvaltning*:

- 1) *Landskabs- og bioelementerne*: Befolkningens præferencer for *forskellige landbrugsformer* er kun undersøgt overfladisk. Generelt konstateres det i både 1977/78 og 1993/94, at marker med husdyr foretrækkes fremfor kornmarker.

Et overdrev er populært i både 1977/78 og 1993/94, - på højde med en af de populære skovtyper: den ældre bøgeskov.

En sø og *et vandløb* er ligeledes meget populære landskabselementer i skoven, mere populære end *en mose*, der igen anses for mere populær end forskellige former for landbrug i skoven. Ved hjælp af sort/hvide fotografier er undersøgt tre alternative muligheder, som skov- og landskabsforvalteren kan vælge for et mindre vådområde i en skov: Den naturlige *tilgroning*, bevarelse eller etablering af en *skovsø* eller afvanding og *tilplantning med ask*. Befolkningen anser skovsøen for at være langt det bedste alternativ, dernæst foretrækkes mosen under tilgroning fremfor mosen tilplantet med ask. - Disse resultater er uændrede fra 1977/78 til 1993/94.

Befolkningens præferencer for forskellige *planter* - bortset fra træer - er kun undersøgt overfladisk. Generelt konstateres det, at de undersøgte planter vurderes højt; dog bortset fra "Spiselige svampe", der vurderes relativt lavt og generelt lavere end "Buske med spiselige bær". Det tilføjes endvidere, at i 1977/78-undersøgelsen blev det *formodet*, at planter som f.eks. brændenælde og kæmpe-bjørneklo ville være mindre populære. Denne formodning bekræftes med 1993/94-undersøgelsen, hvori "Kæmpe-bjørneklo" indgår.

Pattedyr og *fugle* er det særdeles populært at møde i skoven, mens "Myg" - ikke uventet - er upopulære. "Et rådyr" opnår den næst-højeste vurdering af samtlige 100 benyttede verbale påvirkninger i både 1977/78 og 1993/94, - kun overgået af "Stilhed". I 1993/94-undersøgelsen bedømmes også "Et egern", der vurderes på samme høje niveau som et rådyr. I overensstemmelse hermed vurderes et sort/hvid fotografi af en skovvej gennem en nåleskov, hvor der - ikke specielt tydeligt - ses *et rådyr* i højre side af billedet, højest af samtlige benyttede 52 sort/hvide fotografier i 1977/78; mens præcis det samme fotografi - men *uden rådyret* - kun opnår en placering som nr. 15 rangordnet efter befolkningens gennemsnitlige vurdering. Også i 1993/94 vurderes fotografiet med rådyret højt - nemlig på 4. pladsen (jf. figur 7.26 på s. 106 f).

- 2) *Skovopbygningen og driftsformen*: Det synes at være en "fastslået kendsgerning", at befolkningen foretrækker *en varieret skov*. Men hvad forstår man ved "*en varieret skov*"? - Når begrebet skal gøres operationelt, bliver det komplekst. Og det er én af grundene til, at det er vanskeligt at undersøge, hvilken form for skovopbygning og driftsform befolkningen foretrækker. Den *vigtigste* grund er imidlertid, at de udviklede målemetoder først og fremmest sigter på at måle "reducerede" problemstillinger. Helt parallelt med at det også er vanskeligt ud fra parcelforsøg at drage konklusioner om,

hvilken form for skovopbygning der er mest stormfast. - Følgende resultater kan videregives om befolkningens ønsker til skovopbygningen og driftsformen:

- *Antal træarter i bevoksningen:* Der kan hverken i 1977/78 eller i 1993/94 konstateres nogen udpræget præference for en plukhugstagtig bevoksning bestående af bl.a. birk, bøg, eg, rødgran og ær i forskellige aldre set i forhold til en monokultur af ældre bøg. Og det *formodes*, at den plukhugstagtige driftsform kan virke ensformig, hvor den forekommer over store og ikke kuperede områder (som et "salt-og-peber"-mønstreret jakkesæt, der set på afstand fremtræder ensfarvet og gråt).
 - *Antal aldre/etager i bevoksningen:* En ældre bølgebevoksning *med* selvsået opvækst foretrækkes fremfor den samme bølgebevoksning uden underetage (mindre markant i 1993/94 i forhold til 1977/78), ligesom en ædelgrankultur foretrækkes *med* birkeoverstandere fremfor uden.
 - *Bevoksningsstørrelsen:* Der kan ikke konstateres nogen præference for "frimærkeskovbruget" set i forhold til "periodeflader" (storfladedrift). Et resultat der er blevet endnu mere udtalt i 90'erne i forhold til 70'erne. Resultatet tilskrives metodemæssige forhold, herunder bl.a. at storfladedriften er illustreret ved et fotografi af ældre bøg i let kuperet terræn.
 - *Renaftdrift kontra selvforyngelse:* Hovedsageligt på grundlag af udenlandske undersøgelser konkluderes det, at umiddelbart efter en større renaftdrift fås negative reaktioner, mens en mindre renaftdrift nogle år efter afdrivningen kan betragtes som et positivt element. En bøgeskov under selvforyngelse vurderes som nævnt positivt.
 - *Omdriftsalderen:* Både i 1977/78 og i 1993/94 er løvskovens popularitet efter befolkningens gennemsnitlige vurdering stigende med stigende bevoksningssalder, mens nåleskovens popularitet i 1977/78 ikke har nogen direkte sammenhæng med bevoksningssalderen. - Dette er tilfældet i 1993/94-undersøgelsen.
 - *Urskov/naturskov:* Ud fra befolkningens gennemsnitlige vurderinger både i 1977/78 og i 1993/94 af flere forskellige egenskaber, der er knyttet til en urskov/naturskov, konkluderes det, at denne skovtype *ikke* kan betragtes som den ideelle lystskov. Dette forhindrer selvsagt ikke, at *bevidstheden* om urskovs/naturskovs tilstedeværelse og bevarelse kan have stor betydning for det enkelte individ. Og at sjældne besøg kan medføre sjældne og værdifulde oplevelser.
- 3) *Træartsvalget* er som bekendt et af de vigtigste valg i skovbruget. Befolkningens vurdering af dette spørgsmål er derfor undersøgt relativt intensivt.
- Bøg og rødgran* er således direkte sammenlignet ved hjælp af 5 par sort/hvide fotografier, idet de to træarter er sammenlignet ved forskellige aldre, både sommer og vinter. Det kan konstateres, at efter befolkningens

gennemsnitlige vurdering foretrækkes i både 1977/78 og 1993/94 bøg fremfor rødgran. - Et resultat der er forstærket i den knap 20-årige periode mellem de to undersøgelser

4) *Kulturarbejdet og bevoksningsplejen*: Resuméet af resultaterne følger stort set arbejdsoperationerne fra plantningen af træerne, til de ligger som effekter ved skovvejen:

- *Forkultur*: Efter befolkningens gennemsnitlige vurdering i 1977/78 og 1993/94 foretrækkes anvendelsen af en forkultur af *birk* ved anlæg af en ædelgrankultur.
- *Planteafstanden*: I begge undersøgelser foretrækkes der en stor planteafstand (2.25 x 2.25 m) i rødgran (i alderen 8 år fra anlæg) fremfor en lille (1.25 x 1.25 m); - måske fordi kulturen da fremtræder mere lys og åben?
- *Kulturrenholdelse* med *kemikalier* betragtes af befolkningen som betydeligt mindre acceptabelt end kulturrenholdelse med *le*, - et resultat der er blevet mere markant i perioden mellem de to undersøgelser.
- *Kulturhegning* bedømmes i begge undersøgelser som en relativ acceptabel foranstaltning, når man forstår eller oplyses om formålet: at beskytte nogle unge træer mod hjortevildtet.
- *Gødskning* anses for at være en betydelig mere acceptabel foranstaltning end *kemisk renholdelse* i både 1977/78 og 1993/94. Samtidig kan det konstateres, at befolkningens vurderer gødskning i skoven mere negativt i dag end i slutningen af 70'erne.
- *Vækstrør* er kun undersøgt i 1993/94-undersøgelsen. Befolkningens vurdering heraf er entydig: Blandt samtlige undersøgte 64 sort/hvide fotografier er det fotografiet af en renafdrift med vækstrør, der opnår det absolut laveste antal point.
- *Mekaniseringsgraden*: Befolkningens generelle vurdering er entydig i både 1977/78- og 1993/94-undersøgelsen: Jo mindre mekanisering i skoven des bedre. F.eks. foretrækkes en hest til udslæbning af tømmer fremfor en traktor. Befolkningens vurdering af de undersøgte problemstillinger vedrørende mekaniseringsgraden har stort set været uændrede i perioden 1977/78 - 1993/94, dog med en tendens til en stigende modvilje mod mekanisering.
- *Hugstmåden*: I både 1977/78 og 1993/94 foretrækker befolkningen en *selektiv hugst* i rødgran fremfor en *rækkevis hugst*. (Det bør dog tilføjes, at den rækkevis huggede bevoksning ikke var tyndet mellem rækkerne og derfor fremtrådte mere skematisk og mørk, end det normalt vil være tilfældet i dag).
- *Hugststyrken*: Befolkningen foretrækker stærk hugst. Resultatet er tydeligt for rødgran, mens det ikke er statistisk sikkert for bøg, hvilket tilskrives en stor mængde grene og stammer på skovbunden på fotografiet

- af den stærke hugst (jf. nedenfor). - Et resultat der praktisk taget er uændret mellem de to undersøgelser.
- *Skovningseffekter og kvas på skovbunden* nedsætter befolkningens vurdering i begge undersøgelserne. Resultatet er ikke i overensstemmelse med myten om, at "befolkningen foretrækker at se det arbejdende skovbrug", ligesom denne myte også er i modstrid med befolkningens generelle holdning til mekanisering i skoven og til flere af arbejdsoperationerne i forbindelse med kulturarbejdet og bevoksningsplejen. Det må konstateres, at det er *visse af resultaterne* af det arbejdende skovbrug, som befolkningen foretrækker, således som det er resumeret her.
 - *Udgåede træer*: Efter befolkningens gennemsnitlige vurdering foretrakkes en bøgeskov uden en *træ-ruin*. - Måske minder træ-ruiner for meget om forfald, død og undergang og/eller uorden? - Resultatet er i overensstemmelse med egne tidligere undersøgelser og med flere udenlandske undersøgelser og tyder således på, at befolkningen som helhed har mindre forståelse for træ-ruiners biologiske betydning, end man har æstetisk/følelsesmæssig modvilje mod dem. - Et forhold der ikke synes ændret i den knap 20-årige periode mellem de to undersøgelser.
 - *Træformen*: Der kan hverken i 1977/78- eller 1993/94-undersøgelsen konstateres - som det ellers var forventet - nogen statistisk sikker præference hos befolkningen for krogede egetræer fremfor rette. - Måske fordi fotografiet af det krogede egetræ ikke er det bedste (jf. s. 183)?
 - *Pyntegrønthøst*: Der kan heller ikke konstateres nogen sikker forskel mellem befolkningens gennemsnitlige vurdering af en *klippet nordmannsgran-bevoksning* og en *uklippet*, hvilket også kan skyldes det benyttede sæt fotografier (jf. s. 184). På den baggrund blev 1993/94-undersøgelsen udvidet med yderligere et billedpar til belysning af befolkningens vurdering af pyntegrønthøst. Det konstateres, at befolkningen foretrækker den *uklippede nobilis-bevoksning* fremfor den klippede.
 - *Skovningseffekter stablet ved skovvej* har hverken en positiv eller en negativ indflydelse på befolkningens gennemsnitlige vurdering.

5) *Publikumsfaciliteter og naturvejledning*: Et generelt metodemæssigt problem ved målingen af befolkningens præferencer for publikumsfaciliteter og naturvejledning er, at vurderingen af disse foranstaltninger *kan* være sket mere ud fra æstetiske kriterier end ud fra funktionelle kriterier. Hvilken vægt svarpersonerne har tillagt de forskellige vurderingskriterier, er imidlertid ikke undersøgt, da metoderne til sådanne undersøgelser er komplicerede, ressourcekrævende og usikre. Hvis hypotesen er rigtig, leder det til en systematisk undervurdering af fotografier med publikumsfaciliteter i forhold til fotografier uden. Ved bedømmelse af de efterfølgende resultater bør dette forhold erindres:

- *Parkeringspladser*: Befolkningen foretrækker i både 1977/78 og 1993/94 - ikke uventet - små parkeringspladser i skoven; jo mindre des bedre.
- *Stianlæg*: Det kan ligeledes konstateres, at jo mindre specialiseret og skovfremmed en sti er, des mere foretrækkes den af befolkningen. Rangfølgen: Motionssti - ridesti - cykelsti følger nogenlunde befolkningens gennemsnitlige vurdering af at møde de tre typer skovgæster: motionsløbere - ryttere - cyklister. Og det er direkte fundet, at befolkningen foretrækker en skov *uden* en motionssti med en forhindring. Der er en tendens til, at stianlæg generelt vurderes lavere i 1993/94 end i 1977/78, men i øvrigt i præcis samme rækkefølge.
- *Andre anlæg for de besøgende* er undersøgt ved 14 verbale påvirkninger. Det generelle indtryk, resultaterne efterlader, er i overensstemmelse med de foranstående konklusioner: Jo mindre skovfremmed et anlæg for de besøgende er, des mere foretrækkes det af befolkningen som helhed. Vi finder det således bemærkelsesværdigt, at f.eks. "Et bålsted med brænde", "Et toilet" og "En legeplads med vipper og gynger" kun vurderes som nr. 62-66 i 1977/78 og som nr. 50-71 i 1993/94 blandt de 100 verbale påvirkninger. Hvorimod "En bro af træ over en kløft", "En bæk" og "En hytte, hvor man kan søge læ" vurderes relativt højt. I forhold til 1977/78-undersøgelsen synes der i 1993/94-undersøgelsen at være en tendens til en generelt lavere vurdering af de mere skovfremmede anlæg, men i øvrigt stort set den samme rækkefølge.
- *Naturvejledning* er et omfattende emne, som har haft stor bevågenhed gennem de senere år. I slutningen af 1970'erne, da den første af de præsenterede undersøgelser blev planlagt, var naturvejledning imidlertid i mindre grad i søgelyset. Undersøgelserne af befolkningens præferencer for naturvejledning - og for forskellige formidlingsformer - er på denne baggrund udvidet i 1993/94-undersøgelsen.
 Det kan mere generelt - og ikke uventet - konstateres, at information om, *hvorfor* en given foranstaltning er udført, kan medføre, at foranstaltningen bedre kan accepteres. Resultaterne viser en udvikling fra 1977/78- til 1993/94-undersøgelsen, der forstærker dette forhold.
 I 1993/94-undersøgelsen er der medtaget to fotografier til illustration af naturskov, og da det må formodes, at naturskovs-begrebet er relativt komplekst for svarpersonerne, er det undersøgt, hvorvidt en *forklarende tekst* på de to naturskovsfotografier med "NATUR-SKOV" influerer på befolkningens vurdering af dette skovmiljø. I begge tilfælde vurderer befolkningen et naturskovsmiljø højere, når denne tekst er på fotografiet. Dette resultat kan ses i sammenhæng med, at en tilsvarende forklarende tekst "MOTIONS-STI (KONDI-STI)" på et fotografi med en motions-sti ingen betydning havde.
 Med hensyn til befolkningens vurdering af forskellige *naturvejledningsmetoder* kan det konkluderes, at disse metoder ikke er upopulære; men

som helhed foretrækker befolkningen en vandresti *uden* afmærkning eller skriftlig information fremfor en med - hvilket gælder for både 1977/78 og 1993/94. I 1977/78-undersøgelsen er et forbudsskilt mindre upopulært end ventet; dette skilt er blevet markant mere upopulært i 1993/94.

Undersøgelsen i 1977/78 mangler visse naturvejledningsaktiviteter, f.eks. guidede ture og udstillinger. I 1993/94-undersøgelsen er der derfor medtaget yderligere en række informationsformer, idet disse aktiviteter i dag er vigtige midler i naturforvaltningspolitikken. Det kan konkluderes, at "Et skilt, der giver information om skoven", er den informations-form, der som *gennemsnit* foretrækkes af befolkningen, fremfor en udstilling og en person/naturvejleder. Muligheden for: "En gratis vandretursfolder med et kort over skoven, der kan fåes ved indgangen til skoven" vurderes relativt højt - som nr. 24 af de i alt 100 verbale påvirkninger. Prissættes denne information, så en folder skal koste 5 kr., falder den gennemsnitlige vurdering til en 37. plads; men altså fortsat en relativ populær informationsform.

- 6) *Vildt- og jagtplejen*: Som det tidligere er beskrevet, vurderes det meget højt at se vildt i skoven. Derimod er det ikke populært at møde jægere i skoven. Efter befolkningens gennemsnitlige vurdering er det kun bilister og knallertkørere, der er mindre populære skovgæster end jægere. - Resultaterne er ens i 1977/78- og 1993/94-undersøgelserne.

- 7) *Skovforbedringsarbejder*, det vil sige arbejder vedrørende *skovvejene*, *vandafledning/dræning* og *yderhegn*, er stort set ikke undersøgt, da der kun foretages få nye etableringer af disse anlæg i de danske skove.

Skovveje vurderes som et relativt positivt element, hvilket langt fra er tilfælde i lande, hvor der sker en del nyanlæg af skovveje i forbindelse med større hugster.

Vandafledning/dræning kan være i direkte modstrid med, at vandløb, søer og moser som nævnt er meget populære landskabselementer i skoven.

3. FRILUFTSLIV-BETINGEDE PÅVIRKNINGER, hvorved forstås andre skovgæsters indflydelse på kvaliteten af en skovtur, herunder omfanget af forstyrrende/skadelige adfærd og reglerne for at begrænse denne. Der er indhentet følgende resultater om befolkningens vurdering af disse påvirkninger:

- 1) *Omfanget af skovgæster*: Det kan ikke uventet konstateres, at jo færre skovgæster man møder på sin vej, des større kvalitet tillægges skovturen generelt.

Der er ved hjælp af verbale påvirkninger undersøgt syv typer af skovgæster i både 1977/78 og 1993/94: Familier på skovtur, ryttere, motionslø-

bere, cyklister, jægere, bilister og knallertkørere, og for hver type i følgende antal: 1, 2, 5 og 10 i 1977/78-undersøgelsen, mens kun antallene 1 og 10 er medtaget i 1993/94-undersøgelsen. For *alle* de undersøgte typer af skovgæster er befolkningens gennemsnitlige vurdering faldende ved et stigende antal i både 1977/78 og 1993/94.

- 2) *Typen af skovgæster*: De undersøgte typer skovgæster kan opdeles i tre grupper efter befolkningens gennemsnitlige vurdering af, hvem man foretrækker at møde i skoven: (1) Den højest vurderede gruppe bestående af familier på skovtur, ryttere og motionsløbere, (2) en mellemgruppe bestående af cyklister og jægere, og (3) den lavest vurderede gruppe bestående af bilister og knallertkørere.

“En billist” eller “En knallertkører” vurderes efter befolkningens gennemsnitlige vurdering lavere end de andre undersøgte typer skovgæster - uanset disses antal (fra 1 til 10) og herunder også “10 jægere”. Dette resultat er i overensstemmelse med den generelle konklusion om, at befolkningen ønsker så lidt mekanisering som muligt i skoven, samt at “Stilhed” er vurderet højest af samtlige benyttede verbale påvirkninger, mens “10 knallertkørere” er den lavest vurderede verbale påvirkning. - Resultaterne fra 1977/78- og 1993/94-undersøgelsen er helt ens.

- 3) *Forstyrrende/skadelig adfærd*, idet der herved forstås de former for adfærd, som direkte er reguleret/forbudt i de forskellige regler om færdsel og ophold i skove. Der er indsamlet følgende resultater om befolkningens vurdering af dette emne:

- *Generelt* kan det både i 1977/78 og i 1993/94 konstateres, at befolkningen gennemgående vurderer det meget lavt at møde forstyrrende/skadelig adfærd i skoven. Dette resultat *kan* tolkes som et udtryk for en generel accept i befolkningen af de gældende regler om færdsel og ophold i skove; men det *kan* også til dels skyldes et kendskab til reglerne kombineret med, at man ønsker at tilpasse sit svar til modtageren (en idealiseret/strategisk svarafgivelse).
- *Anvendelsen af forskellige trafikmidler i skoven*: I overensstemmelse med reglerne for færdsel i skove vurderes det af befolkningen som helhed, og både i 1977/78 og i 1993/94, meget lavt at møde motorkøretøjer (bil og knallert) i skoven; færdsel på cykel vurderes højere, men ikke så højt som færdsel til hest eller til fods.

I 1993/94-undersøgelsen har befolkningen desuden vurderet det samme skov-miljø *med* og *uden to mountain-bikeryttere*. Mens fotografiet af en ældre bøgebevoksning *uden* mountain-bikeryttere er blandt de højest vurderede - som nr. 14 af de i alt 64 fotografier - er fotografiet optaget fra nøjagtig samme position i den samme bevoksning, men *med to*

mountain-bikeryttere, blandt de lavest vurderede - som nr. 49. I 1993/94-undersøgelsen er der også medtaget en verbal påvirkning om "Et område, hvor man må køre på mountain-bike (cykel) uden for veje og stier". Det vurderes lavt af befolkningen som helhed.

- *Anvendelsen af forskellige andre "fritidsgoder" i skoven* er bedømt på grundlag af fire verbale påvirkninger, der omhandler brug af åben ild, transistor, telt og campingvogn i skoven. Generelt har befolkningen stor forståelse for et forbud mod at bruge *åben ild* i skoven, - måske fordi forbuddet var begrundet. - Forståelsen synes dog større i 70'erne end i 90'erne. Tilsvarende sætter befolkningen meget lidt pris på, at man medbringer en *transistor* i skoven; idet det tilføjes, at dataindsamlingen i 1977/78 har fundet sted *før*, det blev populært at benytte hovedtelefoner/"walkmen" og lignende. I begge undersøgelser sætter befolkningen som helhed heller ikke pris på at møde "Et telt" eller "En campingvogn" i skoven, hvorimod det som tidligere nævnt vurderes relativt højt at møde "En hytte, hvor man kan søge læ".

I forbindelse med de tiltag, der har været gennem de seneste år med at etablere "primitive lejrpladser", er der i 1993/94-undersøgelsen søgt befolkningens vurdering af disse. Det viser sig, at befolkningen som *helhed ikke* sætter stor pris på at møde selv mindre lejrpladser i skoven.

- *Færdsel med løs hund i skoven* vurderer befolkningen generelt lavt i begge undersøgelser; ligesom "Et område, hvor man må lade sin hund løbe løs" (en "hundeskov") heller ikke vurderes særligt højt af befolkningen som helhed. Det konstateres desuden, at "hundeskoven" vurderes markant lavere i 1993/94 i forhold til 1977/78; - måske har flere fået øje på nogle af problemerne knyttet til hundeskove. Der er imidlertid langt fra udbredt enighed i befolkningen om den lave vurdering af, at færdes med løs hund i skoven: Spredningen på vurderingen af alle de påvirkninger, der omhandler dette emne, er meget stor.
- *Større friluftsarrangementer* sætter befolkningen ikke pris på at møde i skoven. Det generelle indtryk, resultaterne fra både 1977/78 og 1993/94 efterlader, er i overensstemmelse med tidligere konklusioner: Jo mindre skovfremmed og forstyrrende for skovfreden et friluftsarrangement er, des bedre kan det accepteres af befolkningen som helhed.
- *Egentlige skader på skoven og dens træer* er kun undersøgt i et meget begrænset omfang. Generelt vurderer befolkningen de undersøgte skader meget lavt i begge undersøgelser. Blandt de få undersøgte påvirkninger anses det af befolkningen som helhed for relativt acceptabelt at skære sit navn i et træ, hvorimod det anses for betydeligt mindre acceptabelt at brække en gren af et træ.

GENERELT OM UDVIKLINGEN I BEFOLKNINGENS ØNSKER TIL SKOVENES UD- FORMNING FRA 1977/78 TIL 1993/94

I forbindelse med udarbejdelsen af sammendraget af 1977/78-undersøgelserne i 1988 skrev vi:

“Det kan endvidere tænkes, at befolkningens præferencer har ændret sig fra 1977/1978 til 1988. Vi *formoder* ikke, at der generelt er sket større ændringer i de undersøgte præferencer i denne periode - og støtter formodningen på udenlandske undersøgelser. Men det ville i sig selv være interessant at undersøge dette spørgsmål nærmere”, jf. Koch & Jensen (1988, s. 364).

Denne formodning kan i dag konstateres at være korrekt. Som ovenstående sammendrag viser, har det kun været muligt at konstatere mindre forskydninger i befolkningens ønsker til skovenes udformning i perioden fra 1977/78 til 1993/94.

RESULTATERNES USIKKERHED

Undersøgelser af denne type er behæftet med forskellige former for usikkerhed, der ikke alle kan beregnes på objektiv vis, og som kan variere betydeligt fra det ene resultat til det andet.

For det første er der *stikprøve-usikkerheden*, der hidrører fra, at de tre refererede undersøgelser kun har omfattet stikprøver af befolkningen på henholdsvis 3087, 2826 og 2916 personer. Stikprøve-usikkerheden kan beregnes til ca. $\pm 2\%$ på de fundne procenttal.

For det andet er der spørgsmålet om, hvorvidt stikprøverne er “*repræsentative*”, idet dette spørgsmål hænger sammen med undersøgelsesernes *svarprocent*. Svarprocenten er som nævnt på 91.4% for anvendelsesmålingen i 1976/77 og 89.4% for præferenceundersøgelsen i 1977/78 samt 83.7% for undersøgelserne i 1993/94, hvilket må anses for tilfredsstillende. Det er desuden analyseret, om svarpersonerne er “repræsentative” for den definerede population - den danske befolkning i alderen ca. 15-77 år (ekskl. personer bosat på Grønland og Færøerne) - med hensyn til en række vigtige faktorer (køn, alder og geografisk fordeling samt kombinationer af disse faktorer). Konklusionen af analyserne er, at det *er* de. Det bør imidlertid fremhæves som en mangel ved undersøgelserne, at de *ikke* omfatter *børns* selvstændige friluftsliv og ønsker. Årsagen hertil er, at dette ville kræve en særlig undersøgelsesmetodik (jf. Koch & Jensen, 1988, s. 413).

For det tredje kan der forekomme usikkerhed på grund af *målefejl* - det vil her sige på grund af spørgsmålenes udformning og karakter.

Mens de to første former for usikkerhed må anses for relativt små i de her præsenterede undersøgelser, kan den sidstnævnte form for usikkerhed have væsentlig større betydning; men den er samtidig vanskeligere at bedømme og mere varierende.

Et centralt spørgsmål er her: kan man estimere det årlige antal besøg i skovene på baggrund af spørgeskema-oplysninger? Konklusionen er, at dette *er* muligt, men man skal være opmærksom på en ikke ubetydelig "overdrivelses"-faktor, der her *skønnes* til at være af størrelsesordenen 3.

Et andet centralt spørgsmål er, om *fotografier* kan benyttes som grundlag for målinger af befolkningens ønsker til skovenes udformning. Spørgsmålet er søgt besvaret i en række undersøgelser, hvor resultater opnået på grundlag af bedømmelser af fotografier er sammenlignet med resultater opnået på grundlag af bedømmelser "i marken". Konklusionen i samtlige disse undersøgelser er, at fotografier - uanset om de er i farver eller i sort/hvid - *kan* danne grundlag for fuldt ud gyldige målinger af præferencerne for forskellige skov- og landskabstyper (jf. Koch & Jensen 1988, s. 271 ff). Hvorvidt der opnås gyldige resultater, afhænger imidlertid selvsagt af udformningen af målingen, herunder fotografiernes kvalitet.

I de her præsenterede undersøgelser er målefejlene derfor søgt minimeret ved omhu med konstruktionen af spørgeskemaerne og ved så vidt muligt at søge at undgå en direkte påvirkning af dataindsamlingen. Desuden er der ved præference-undersøgelsen i 1977/78 anvendt flere forskellige undersøgelsesmetoder for, at disse skal kunne benyttes til indbyrdes kontrol, ligesom der er indbygget flere kontrolspørgsmål. Herved er det for flere emners vedkommende muligt at skønne over målefejlenes retning og størrelse, og på dette grundlag konkluderes det, at præference-undersøgelserne *generelt* ikke er behæftet med store målefejl (jf. appendiks A.4 hos Koch & Jensen 1988).

Der kan imidlertid forekomme betydelige målefejl på de enkelte delmålinger (spørgsmål). Og da samtlige disse delmålinger - og navnlig de mindre betydende - ikke er kontrolleret, haves der ingen sikkerhed for, at samtlige betydelige målefejl er opdaget.

Endelig kan der *for det fjerde* ske fejl ved databehandlingen og -analysen. Det anses imidlertid for usandsynligt, at der skulle være sket betydningsfulde og systematiske fejl i forbindelse med disse arbejdsopgaver.

HVORLEDES KAN RESULTATERNE SÅ BRUGES I PRAKSIS? - Dette spørgsmål er ikke søgt besvaret i denne rapport. Der henvises i stedet til publikationerne "*Skovopbygning til glæde for friluftslivet*" (Canger & Koch 1986); "*Flersidigt skovbrug - et idékatalog*" (Koch & Kristiansen 1991) samt "*Rigere Skov i Danmark*" (Skov- og Naturstyrelsen 1995b), som giver en række *forslag* til, hvorledes skov- og landskabsforvalteren kan øge skovenes og det åbne lands værdier for befolkningen.

9. EFTERSKRIFT

Det her fremlagte arbejde er udført med støtte fra og i samarbejde med:

PROJEKTETS STYRINGSGRUPPE bestående af *Jens Bjerregaard Christensen* (Skov- og Naturstyrelsen) (FORMAND), *Jens Nytoft Rasmussen* / *Arne Bondo-Andersen* (SEKRETÆR) (Skov- og Naturstyrelsen), *Torben Daltoft* / *Lars Gudmand Pedersen* (Skov- og Naturstyrelsen), *Jan Eriksen* / *Niels Bo Sørensen* og *Bjarne Furhauge* (Friluftsrådet), *Hans Christian Karsten* / *Bo Leth-Espensen* / *Michael Leth Jess* (Danmarks Naturfredningsforening), *Lars Møller Nielsen* / *Chr. Wedel-Neergaard* og *Hans M. Hedegaard* (Dansk Skovforening), *Rita M. Buttenschøn* / *Åse Østergård* (Amtsrådsforeningen i Danmark), *Ulla Kristensen* (Kommunernes Landsforening), *Carsten Voltzmann* / *Jørgen Smed* (De Danske Landboforeninger), *John E. Norrie* / *Anni Kær Pedersen* (Dansk Familiebrug), *Lene Skotte* / *Eyvind Vesselbo* (Danmarks Statistik), *Finn Helles* (Sektion for skovbrug, Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole), *Alex Dubgaard* (Sektion for økonomi, Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole), *Henrik Paaby* / *Eli Skop* (Danmarks Miljøundersøgelser), *Kjell Nilsson* (Forskningscentret for Skov & Landskab).

Mhairi A. Svendsen (Indenrigsministeriet, CPR-kontoret) har bistået ved stikprøveudvælgelsen.

En række personer var behjælpelige med at udforme det oprindelige billedmateriale og spørgeskema (jf. Koch & Jensen 1988, s. 371).

David W. Lime (University of Minnesota) og *Wayne A. Freimund* (University of Montana) har foretaget billedmanipuleringen i forbindelse med fremstillingen af sort/hvid fotografi nr. 129 og 139 (jf. s. 187 ff). *Søren Fodgaard* (Dansk Skovforening) har velvilligt stillet foto nr. 163 (og 176) til rådighed for undersøgelsen (jf. s. 190). Endvidere har en række statsskovdistrikter været behjælpelig med udpegning af egnede optagelsessteder.

Michael Linddal (Sektion for skovbrug, Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole) har kommenteret udformningen af spørgsmål nr. 15 (jf. bilag I.2).

Luna Tryk Aps (København) har trykt spørgeskemamaterialet (jf. bilag I), mens *Kandrups Bogtrykkeri* v. *Per Thomsen* (København) har trykt de sort/hvide fotografier samt kortene med verbale påvirkninger (jf. s. 160-191 og 213).

Tidl. forsøgsstatistikere ved Forskningscentret for Skov & Landskab *H. C. Olsen* udarbejdede edb-programmer til tilfældige udvælgelser blandt undersøgelsesmaterialet (jf. s. 18 ff).

2424 svarpersoner.

Indtastningen af data er udført ved *C.D. Data* (København).

Teknisk, administrativ indsats i forbindelse med dataindsamlingen, kodningen, og i det hele taget, er ydet af sekretær *Helene Jacobsen* (Forskningscentret

for Skov & Landskab), forstkandidat *Jette Nielsen* (Forskningscentret for Skov & Landskab), stud. agro. *Bodil Jørgensen* og specielt stud. agro. *Jan K. Madsen* og stud. agro. *Elisabeth O. Sørensen*.

Sekretærerne *Karin Gregersen*, *Jette Alsing Larsen*, *Lene Magnussen*, *Charlotte Bukdahl Jacobsen*, *Nelli Leth*, *Maj-Britt Sørensen* (Forskningscentret for Skov & Landskab) og *Susanne Nautrup Olsen* har hjulpet med tekstbehandlingen og korrekturlæsningen. *Jens Asger Andersen* og *Hans Skov-Petersen* (Forskningscentret for Skov & Landskab) har udarbejdet rapportens kortmateriale.

Som nævnt i forordet er arbejdet i øvrigt finansieret af *Skov- og Naturstyrelsen*, *Tips- og Lottomidler til forskning i friluftsliv fra Friluftsrådet*, *Landbrugs- og Fiskeriministeriet* samt *Forskningscentret for Skov & Landskab*.

TAK for samarbejdet og den modtagne støtte.

Hørsholm, den 24. juli 1997

Niels Elers Koch

Frank Søndergaard Jensen

10. CITERET LITTERATUR

- Ahlin, Torbjörn, 1993: Kulturvanor i Norden. En undersökning av kultur- och medievanor i de nordiska länderna. - Nordisk statistisk skriftserie nr. 62, Nordisk statistisk sekretariat, København, 1993. 178 pp., ill.
- Axelsson-Lindgren, Christina, 1988: Danskars och svenscars upplevelse av variation i skog: En pilotstudie. - Manuskript under publicering, Institutionen för Landskapsplanering, Sveriges Lantbruksuniversitet, Alnarp. 35 pp., ill.
- Bang, Carl, 1979: Grøntudbyttet ved forskellige klippemetoder og -intensiteter i nobilis. (*Various lopping methods and intensities for the production of decoration greenery of Abies procera.*) Ill. - Forstl. forsøgsv. Danm., København, 37 (1979): 1-22.
- Billeschou, A. E. og N. Elers Koch, 1983: Naturvejledning på statens naturarealer. Ill. - Ugeskr. f. Jordbr., København, 1983: 1056-1059.
- Blalock, Hubert M., Jr., 1972: Social Statistics. 2. udg. - McGraw-Hill Kogakusha, Ltd., Tokyo, 1972. XIV + 583 pp., ill.
- Bonnemann, Alfred und Ernst Röhrig, 1971: A. Dengler: Waldbau auf ökologischer Grundlage. 4. udgave. - Paul Parey, Hamburg, 1971. Bd. 1, 229 pp., ill.
- Brown, Perry J., 1986: About the Recreation Opportunity Spectrum System and Three Reports on the Application of that Technique for Recreation Planning and Management in Denmark. - Skovstyrelsen, Statens forstlige Forsøgsvæsen og Sønderjyllands amtskommune, 1986. 33 pp., ill.
- Bryndum, H., 1978: Hugstforsøg i ung rødgran på leret morænejord. (*Durchforstungsversuche in jungen Fichtenbeständen auf feinlehmigen, jungdiluvialen Moränenböden.*) Ill. - Forstl. Forsøgsv. Danm., København, 36 (1978): 1-180.
- Bryndum, H., 1980: Bøgehugstforsøget i Totterup skov. (*Der Buchen-Durchforstungsversuch im Waldort Totterup.*) Ill. - Forstl. Forsøgsv. Danm., København, 38 (1980): 1-76.
- Canger, Sonja og Niels Elers Koch, 1986: Skovopbygning til glæde for friluftslivet - et arbejdsnotat. - Marginaljorder og miljøinteresser, Miljøministeriets projektundersøgelser 1986, teknikerrapport nr. 8, Skov- og Naturstyrelsen, København, 1987. 239 pp. + kortbilag, ill.
- Christensen, Jens Bjerregaard, 1994: Danmark fordobler sit skovareal. Ill. - Natur og Miljø, Danmarks Naturfredningsforening, København, 1994, nr. 4:16-19.

- Clark, Roger N., Russell W. Koch, Mack L. Hogans, Harriet H. Christensen and John C. Hendee, 1984: The Value of Roaded, Multiple - Use Areas as Recreation Sites in Three National Forests of the Pacific Northwest. - U.S. For. Serv. Res. Pap. Pacif. Nthwest For. Range Exp. Sta., nr. PNW-319, 1984. 40 pp., ill.
- Dahl, Knud, 1995: Fredede områder i Danmark. 7. udg., 2. oplag. - Danmarks Naturfredningsforening, Skarv og Høst & Søn, København, 1995. 351 pp. + Fredningskort Danmark 1:200 000, ill.
- Danmarks Statistik (edit.), 1994a: Skove og plantager 1990. - Danmarks Statistik og Skov- og Naturstyrelsen, København, 1994. 131 pp., ill.
- Danmarks Statistik (edit.), 1994b: Befolkningen i kommunerne 1. januar 1994. - Danmarks Statistik, København, 1994. 157 pp.
- Dansk Skovforening (edit.), 1927: Skovkort over Danmark 1924. 2. udg. - Dansk Skovforening, København, 1927. 1 kortblad i 1:400 000. Navnefortegnelse, 56 pp.
- Dansk Skovforening og Skov- og Naturstyrelsen (edit.), 1996: På skovtur. Hvor og hvordan. Ny skiltning i skovene. - Dansk Skovforening og Skov- og Naturstyrelsen, Miljø- og Energiministeriet, København, 1996. (Illustreret folder).
- Danske Forstkandidaters Forening (edit.), 1974: Tolstrup, E. (red.): Danske Skovdistrikter 1974. 11. udg. - Danske Forstkandidaters Forening, København, 1974. 382 pp.
- Danske Forstkandidaters Forening (edit.), 1995: Bøgehave, E. (red.): Danske skovdistrikter 1995. 16. udg. - Danske Forstkandidaters Forening, København, 1995. 511 pp.
- Degener, Povl, 1963: En undersøgelse af publikums krav til skoven. Ill. - Dansk Skovforen. Tidsskr., København, 48 (1963): 489-548.
- Degener, Povl og P. Brun Madsen, 1970: Om planlægning af fritidsskov. Ill. - Dansk Skovforen. Tidsskr., København, 55 (1970): 59-90.
- Dubgaard, A., [1998]: Economic Valuation of Recreational Benefits from Danish Forests. - I: Dabbert, S. et al. (edit.), [1998]: Economics of Landscape and Wildlife Conservation. - CAB International, Wallingford, UK. [Forv. udk. januar 1998].
- Enderud, Harald (red.), 1984: Hvad er organisations-sociologisk metode? Den 3die Bølge i metodelæren. - Samfundslitteratur, København, 1984. Bd. 1, 325 pp., ill.

- Fodgaard, Søren*, 1995: Nye statsskove i 1994. Ill. - Skoven, København, 27 (1995): 390-391.
- Friluftsrådet* (edit.), 1983: Medlemsorganisationernes interesser i og ønsker til statskovbruget. - Friluftsrådet, København, 1983. 16 pp., ill.
- Friluftsrådet* (edit.), 1997: Friluftsliv for alle. - Friluftsrådet, København, 1997. 104 pp., ill.
- Frølund, Hakon*, 1986: Nye veje for dansk skovbrug. - Interview med fhv. statsskovdirektør *Hakon Frølund* af *Jens Qvist*. Ill. - Vækst, Hedeselskabets Tidsskr. 107 (1986): 4-5 og 25.
- Geodætisk Institut* (edit.), 1948: Danmark i 1:100 000. 5.-8. udg. - Geodætisk Instituts Generalstabskort, København, 1948. Bd. I-III. 120 kortblade + 67 pp. navnefortegnelse.
- Geodætisk Institut* (edit.), 1976: Danmark i 1:200 000. 27. udg., 1. oplag. - Geodætisk Instituts Kort, København, 1976. 32 kortblade, 112 pp. **Samt:** *Dahl, Knud*, 1976: Tekst og detailkort over fredede områder. 3. udg. - Danmarks Naturfredningsforening, København, 1976. 184 pp., ill.
- GraphPad Software* (edit.), 1993: GraphPad Instat. Instat Statistics. Version 2.0. - GraphPad Software, San Diego, California, 1993. 127 pp., ill.
- Gundermann, E.*, 1974: Praxisbezogene Überlegungen bei der Ausscheidung von Erholungswäldern. - Forstarchiv, Hannover, 45 (1974): 1-6.
- Haakenstad, Helge*, 1975: Skogskjøtsel i rekreasjonsområder. Skog og friluftsliv i to modellområder i Oslomarka. - Institutt for Skogskjøtsel, Norges Landbrukshøgskole, Ås, 1975. 174 pp., ill. (*English Summary*).
- Handler, Mette M.* og *Bent Jakobsen*, 1986: Nyere danske planteafstandsforsøg med rødgran. (*Recent Danish Spacing Experiments with Norway Spruce*.) Ill. - Forstl. Forsøgsv. Danm., København, 40 (1986): 359-442.
- Hansen, Bo*, 1987: Naturskogsarealer. - 3. dels opgave i faget Landskabs- og Fredningslære, Landbohøjskolen, København, 1987. 82 pp., ill. (upubl.).
- Hansen, Flemming*, 1979: Måleproblemer i samfundsvidenskaberne. - Nyt Nordisk Forlag, Arnold Busck, København, 1979. 440 pp., ill.
- Helles, Finn*, 1973: Statsskovene og publikum. En opinionsundersøgelse. (*English Summary*.) - Dansk Skovforen. Tidsskr., København, 58 (1973): 247-277.

- Holm, Stine*, 1996a: 100 besøg årligt i byens parker og grønne områder. - Videnblade Park- og Landskabsserien nr. 3.11-7, Forskningscentret for Skov & Landskab, Hørsholm, 1996. 2 pp., ill.
- Holm, Stine*, 1996b: Besøgsmønstre. - Videnblade Park- og Landskabsserien nr. 3.11-8, Forskningscentret for Skov & Landskab, Hørsholm, 1996. 2 pp., ill.
- Holm, Stine*, 1997: Hvad der skal være i byens parker og grønne områder. - Videnblade Park- og Landskabsserien nr. 3.11-11, Forskningscentret for Skov & Landskab, Hørsholm, 1997. 2 pp., ill.
- Hultman, Sven-G.*, 1983: Allmänhetens bedömning av skogsmiljöers lämplighet för friluftsliv. 2. En rikstäckande enkät. - Sveriges Lantbruksuniversitet, Avdelningen för landskapsvård, Rapport nr. 28, Uppsala, 1983. 91 pp. + 6 bilag, ill. (Doktorsavh.). (*English Summary*).
- Jensen, Frank Søndergaard*, 1993: Landscape managers' and politicians' perception of the forest and landscape preferences of the population. Ill. - For. & Landsc. Res., København, 1 (1993): 79-93.
- Jensen, Frank Søndergaard*, 1995: Forest recreation. - I: *Hytönen, Marjatta* (edit.), 1995: Multiple-use forestry in the Nordic countries. - The Finnish Forest Research Institute, Helsinki, 1995. 460 pp., ill.: 245-278.
- Jeppesen, Jens*, 1974: Statistisk Induktion. 2. udg. - Akademisk Forlag, Aarhus, 1975. 200 pp., ill.
- Kardell, Lars*, 1978: Kan hyggen vara annat än fula? (*Clearcuts - do they have to be ugly?*) Ill. - Sveriges Skogsvårdsförb. Tidskr., Stockholm, 5 (1978): 385-433.
- Kardell, Lars och Martin Holmer*, 1985: Friluftslivets förändringar på Bogesundslandet 1969-1982. - Sveriges Lantbruksuniversitet, Avdelningen för landskapsvård, Rapport nr. 33, Uppsala, 1985. 117 pp. + 2 bilag, ill.
- Kardell, Lars och Kerstin Pehrson*, 1978: Stockholmnarnas friluftsliv: vanor och önskemål. - Avd. f. Landskapsvård, Sveriges Lantbruksuniv., rapp. nr. 13, 1978. 112 pp., ill. (*English Summary*).
- Karker, Allan* (red.), 1976: Synonymordbogen. Danske synonymer i skrift og tale fra Holberg til i dag. - Politikens Forlag, København, 1976. 372 pp.
- Koch, N. Elers*, 1974: Århuskovenes friluftsfunktion. Undersøgelser over publikums anvendelse af og krav til Århus Kommunes Skovdistrikt. 135 pp. + 2 appendiks, ill. (upubl.).

- Koch, N. Elers, 1975: Skovenes friluftsfunktion. Problemanalyse. - Projekt Skov og Folk. Arbejdsnotat nr. 1. - Statens forstlige Forsøgsvæsen, København, 1975. 45 pp., ill.
- Koch, N. Elers, 1977a: Skovenes friluftsfunktion. Præferencemåling. Tidligere anvendte metoder. - Projekt Skov og Folk. Arbejdsnotat nr. 4. - Statens forstlige Forsøgsvæsen, København, 1977. 134 pp., ill.
- Koch, N. Elers, 1977b: Skovenes friluftsfunktion. Præferencemåling. Metodeforslag. - Projekt Skov og Folk. Arbejdsnotat nr. 5. - Statens forstlige Forsøgsvæsen, København, 1977. 63 pp., ill.
- Koch, N. Elers, 1978: Skovenes friluftsfunktion i Danmark. I. del. Befolkningens anvendelse af landets skove. (*Forest Recreation in Denmark. Part I: The Use of the Country's Forests by the Population.*) Ill. - Forstl. Forsøgsv. Danm., København, 35 (1978): 285-451.
- Koch, N. Elers, 1980: Skovenes friluftsfunktion i Danmark. II. del. Anvendelsen af skovene, regionalt betragtet. (*Forest Recreation in Denmark. Part II: The Use of the Forests Considered Regionally.*) Ill. - Forstl. Forsøgsv. Danm. København, 35 (1980): 73-383.
- Koch, N. Elers, 1984a: Skovenes friluftsfunktion i Danmark. III. del. Anvendelsen af skovene, lokalt betragtet. (*Forest Recreation in Denmark. Part III: The Use of the Forests Considered Locally.*) Ill. - Forstl. Forsøgsv. Danm., København, 39 (1984): 121-362.
- Koch, N. Elers, 1984b: Om grundlaget for en friluftspolitik og en planlægning for friluftslivet. Kan man måle behovet for friluftsliv/rekreation? Ill. - Seminar om forskning vedrørende friluftsliv og rekreation, Lysebu, 31/10-2/11 1983. - Nordisk Ministerråd, Oslo, miljørapport 1984, nr. 1: 60-70.
- Koch, Niels Elers og Frank Søndergaard Jensen, 1988: Skovenes friluftsfunktion i Danmark. IV. del. Befolkningens ønsker til skovenes og det åbne lands udformning. (*Forest Recreation in Denmark. Part IV: The Preferences of the Population.*) Ill. - Forstl. Forsøgsv. Danm., København, 41 (1988): 243-516.
- Koch, Niels Elers og Lene Kristiansen, 1991: Flersidigt skovbrug - et idékatalog. - SKOV-info 1991, Særnummer af Skoven, København, september 1991 (23). 39 pp., ill.
- Kort- og Matrikelstyrelsen (edit.), 1989: Danmark 1:100 000 - Topografisk Atlas. 3. udg., 1. oplag. - Kort- og Matrikelstyrelsen, København, 1989. 161 pp.

- KVAN, 1984: Tema-nummer om "Natur - undervisning og dannelse". - KVAN. Et tidsskrift for læreruddannelsen og folkeskolen. Århus, 4. årg., maj 1984. 140 pp., ill.
- Lindhagen, A.*, 1996a: Forest Recreation in the Surroundings of Växjö, a Town in Southern Sweden. Changes between 1973 and 1991. - I: *Lindhagen, A.*, 1996: Forest Recreation in Sweden. Four Case Studies Using Quantitative and Qualitative Methods. - Swedish University of Agricultural Sciences, Department of Environmental Forestry, Dissertation, Report no. 64, 1996. 34 pp., ill.
- Lindhagen, A.*, 1996b: Forest Recreation by the Inhabitants of Umeå with Applicants to a Forest Totally Surrounded by the Town. - I: *Lindhagen, A.*, 1996: Forest Recreation in Sweden. Four Case Studies Using Quantitative and Qualitative Methods. - Swedish University of Agricultural Sciences, Department of Environmental Forestry, Dissertation, Report no. 64, 1996. 17 pp., ill.
- Manning, Robert E.*, 1985: Studies in Outdoor Recreation. Search and Research for Satisfaction. - Oregon State University Press, Corvallis, 1985. VIII + 166 pp., ill.
- Mikkelsen, Søren A.*, 1986: Systemforskning på faste forsøgsarealer: Formål, planer og perspektiver for forskning i dyrkningssystemer inden for planteproduktion. Ill. - Ugeskr. f. Jordbrug, København, 1986: 1301-1304.
- Miljø- og Energiministeriet* (edit.), 1995: Natur- og Miljøpolitisk Redegørelse 1995. - Miljø- og Energiministeriet, Departementet, 1995. 573 pp., ill.
- Miller, Georg A.*, 1956: The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on our Capacity for Processing Information. Ill. - The Psychological Review, Lancaster, Pa., 63 (1956): 2: 81-97.
- Moltesen, P.*, 1959: Fra periodeflader til "frimærkeskovbrug". Ill. - Dansk Skovforen. Tidsskr., København, 44 (1959): 585-610.
- Møller, Carl Mar.*, 1965: Vore skovtræarter og deres dyrkning. 2. udg. - Dansk Skovforening, København, 1977. 551 pp., ill.
- Møller, Peter Friis*, 1988: Overvågning af naturskov 1987. Registrering af gammel naturskov i statsskovene. - Naturovervågningskontoret, Skov- og Naturstyrelsen, København, 1988. 395 pp., ill.
- Naturbeskyttelsesloven*, 1994: Lov om naturbeskyttelse. Lov nr. 9. af 3. januar 1992. Med seneste ændring af 1. juni 1994, Ændringslov nr. 439.

- Odgaard, Bent og Bent Aaby*, 1986: Naturskovsarealer i hovedstadsregionen. En registrering af naturskove, græsnings- og stævningsskove. - Hovedstadsrådet, Planlægningsrapport nr. 47, København, 1986. IV + 347 pp., ill.
- Olwig, Kenneth Robert*, 1986: The Childhood "Deconstruction" of Nature and the Construction of "Natural" Housing Environments for Children. Ill. - Scandinavian Housing and Planning Research, Stockholm, 3 (1986): 129-143.
- Oppermann, A.*, 1897: Skoven, Skovbruget og det Skønne. Ill. - Tilskueren, København, 14 (1897): 615-631.
- The President's Commission On Americans Outdoors*, 1986: A Literature Review. - U.S. Government Printing Office, Washington, D.C., 1986. (forsk. pag.).
- Redder, Karl W., Karen Siune og Ole Tonsgaard*, 1970: Introduktion til sociologisk metode. 3. oplag. - Munksgaard, København, 1975. 227 pp., ill.
- Ribe, Robert G.*, 1989: The Aesthetics of Forestry: What Has Emperical Preference Research Taught Us? Ill. - Environmental Management, New York, 13 (1989): 1: 55-74.
- Rosenberg, Morris*, 1968: The Logic of Survey Analysis. 4. oplag. - Basic Books, Inc., New York, 1968. XVII + 283 pp., ill.
- Rozsnyay, Z.*, 1972: Ergebnisse eines Jahrzehnts forstlicher Meinungsumfragen. Sammelreferat. (*English Summary*). - Forstarchiv, Hannover, 43 (1972): 149-159.
- Rune, Flemming og Jens Emborg*, 1997: Miljøudtryk i moderne skovbrug (3). - Videnblade Skovbrug nr. 3.0-3, Forskningscentret for Skov & Landskab, Hørsholm, 1997. 2 pp.
- SAS Institute Inc.* (edit.), 1982a: SAS User's Guide: Basics, 1982 Edition. - SAS Institute Inc., Cary, N. Carolina, 1982. 923 pp., ill.
- SAS Institute Inc.* (edit.), 1982b: SAS User's Guide: Statistics, 1982 Edition. - SAS Institute Inc., Cary, N. Carolina, 1982. 584 pp., ill.
- SAS Institute Inc.* (edit.), 1985: SAS User's Guide: Basics, Version 5 Edition. - SAS Institute Inc., Cary, N. Carolina, 1985. 1292 pp., ill.
- Skovloven*, 1996: Skovlov. Lov nr. 383 af 7. juni 1989. Med seneste ændring af 22. maj 1996, Ændringslov nr. 392.

- Skov- og Naturstyrelsen* (edit.), 1992: Skov- og Naturstyrelsens Oversigtskort (SOK - Ajourført til primo 1992). - Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen, 1992. 10 pp. + 109 kortblade.
- Skov- og Naturstyrelsen* (edit.), 1994a: Strategi for bæredygtig skovdrift. - Betænkning nr. 1267. Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen, 1994. 217 pp., ill.
- Skov- og Naturstyrelsen* (edit.), 1994b: Strategi for de danske naturskove og andre bevaringsværdige skovtyper. (*Strategy for Natural Forests and Other Forest Types of High Conservation Value in Denmark*). - Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen, 1994. 48 pp., ill.
- Skov- og Naturstyrelsen* (edit.), 1995a: Oplevelser i statsskovene. Friluftslivet på Skov- og Naturstyrelsens arealer. - Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen, 1995. 49 pp., ill.
- Skov- og Naturstyrelsen* (edit.), 1995b: Rigere Skov i Danmark. - G. E. C. Gads Forlag og Skov- og Naturstyrelsen, Miljø- og Energiministeriet, 1995. 121 pp., ill.
- Skov- og Naturstyrelsen* (edit.), 1996: Årsberetning 1995. - Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen, 1996. 57 pp., ill.
- Skov- og Naturstyrelsen*, 1997: Oplysning fra Friluftskontoret, Skov- og Naturstyrelsen, København, maj 1997.
- Skovstyrelsen* (edit.), 1976: Øvelser og lejrslagning i Statsskovene. - Skovstyrelsen, København, 1976. 10 pp., ill. + 1 kortblad.
- Skovstyrelsen* (edit.), 1985: De Danske Statsskoves udbytte af ved og penge. Finansåret 1984. - Miljøministeriet, Skovstyrelsen, 1985. 33 pp., ill.
- Stankey, George H. and Perry J. Brown*, 1981: A Technique for Recreation Planning and Management in Tomorrow's Forests. Ill. - Proceedings from XVII. IUFRO World Congress, Division 6, Japan, 1981: 63-73.
- Vangerow, H.-H.*, 1983: Wie sieht die Schuljugend den Wald? Ill. - Forstw. Cbl., Hamburg, 102 (1983): 361-372.
- Ventegodt, Søren*, [1998]: Naturbrug og livskvalitet. - Forskningscenter for Livskvalitet, Forskningscentrets Forlag, København. [Forv. udk. medio 1998].
- Wulff, Helge*, 1970: Skovloven. - Landbrugsministeriet, København, 1970. 171 pp.
- Zeisel, Hans*, 1968: Say It With Figures. 5. rev. udg. - Harper & Row, New York, 1968, XVIII + 248 pp., ill.

APPENDIKS A:
UDDYBENDE METODISKE REDEGØRELSE

Appendiks A.1

Stikprøvens repræsentativitet

Ved et tilfælde kan den systematisk tilfældigt udvalgte stikprøve være ubalanceret med hensyn til faktorer, der må formodes at have betydning for de fundne resultater. Derfor er det ønskeligt at sammenligne stikprøvens og populationens fordeling på formodede betydningsfulde faktorer (jf. tabel A.1.1-A.1.3).

Som grundlag for disse sammenligninger er benyttet befolkningsopgørelsen pr. 1. januar 1994 (jf. Danmarks Statistik 1994b). For at gøre stikprøven sammenlignelig med de i denne opgørelse benyttede 5-årige aldersklasser er kun de 15-74-årige (alder ved modtagelse af spørgeskemaet) i stikprøven medtaget (98.2% af stikprøven).

Der er *ikke* fundet nogen signifikante forskelle mellem stikprøvens og befolkningens fordeling på de undersøgte demografiske faktorer (jf. tabel A.1.1-A.1.3). Det kan således konkluderes, at stikprøven er repræsentativ for den voksne danske befolkning - hvilket også kunne konkluderes i forbindelse med undersøgelserne i 1976/77 og 1977/78 (jf. Koch 1978, s. 361 og Koch & Jensen 1988, s. 276 f).

Tabel A.1.1. Stikprøvens fordeling efter *køn* og *alder* sammenlignet med befolkningens fordeling.

	Alder, år												χ^2	df	α
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74			
Mænd															
O	138	160	180	155	139	145	180	131	103	100	89	76	3.8	11	0.976
E	140	154	174	161	153	152	170	132	107	93	86	74			
Kvinder															
O	119	138	160	166	157	143	154	136	120	93	98	101	7.1	11	0.791
E	134	147	163	152	147	147	164	129	109	99	99	94			
I alt															
O	257	298	340	321	296	288	334	267	223	193	187	177	2.5	11	0.996
E	274	301	337	313	300	299	334	261	217	192	185	169			

ANM.: De anvendte symboler defineres i symbolfortegnelsen (appendiks A.4, s. 147).

Tabel A.1.2. Stikprøvens fordeling efter *køn* og *amtskommune* sammenlignet med befolkningens fordeling.

	Amtskommune															χ^2	df	α
	KBH 13+14	FRB 15	ROS 20	VSJ 25	SST 30	BOR 35	FYN 40	SDJ 42	RIB 50	VEJ 55	RIN 60	ÅRH 65	VIB 70	NDJ 76	80			
Mænd																		
O	175	165	113	73	80	84	11	156	65	80	106	89	151	67	157	17.9	14	0.212
E	169	181	107	69	87	78	13	141	76	67	101	81	186	69	147			
Kvinder																		
O	180	176	101	62	90	76	18	141	83	66	112	88	180	67	120	12.2	14	0.593
E	173	188	107	68	85	76	13	139	74	64	99	78	186	66	143			
I alt																		
O	355	341	214	135	170	160	29	297	148	146	218	177	331	134	277	14.5	14	0.410
E	343	368	213	138	172	154	26	280	149	131	200	159	372	135	290			

ANM.: 13+14: Københavns og Frederiksberg kommuner. KBH(15) - NDJ(80): amtskommuner (se tabel A.1.3).

Tabel A.1.3. Stikprøvens fordeling efter *alder* og *amtskommune* sammenlignet med befolkningens fordeling.

Alder, år													χ^2	df	α
15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74				
Københavns og Frederiksberg kommuner															
O	21	43	61	38	32	33	34	21	14	12	22	24	6.9	11	0.805
E	18	48	61	42	31	27	29	22	18	17	19	21			
Københavns amtskommune (KBH)															
O	30	30	37	37	31	30	30	30	24	23	25	14	5.8	11	0.888
E	28	27	32	33	32	32	38	31	26	22	22	19			
Frederiksborg amtskommune (FRB)															
O	20	12	16	21	20	14	24	30	18	15	15	9	10.1	11	0.521
E	20	16	19	20	20	21	27	21	16	13	11	9			
Roskilde amtskommune (ROS)															
O	12	8	15	13	13	14	16	11	16	9	5	3	7.4	11	0.768
E	12	12	13	13	12	13	17	14	10	7	6	5			
Vestsjællands amtskommune (VSJ)															
O	13	18	16	18	19	16	18	13	14	7	10	8	4.2	11	0.965
E	15	14	16	16	16	17	18	14	12	11	10	10			
Storstrøms amtskommune (SST)															
O	11	10	10	15	22	10	16	11	13	12	12	18	14.3	11	0.218
E	14	12	13	14	15	16	18	14	12	11	11	10			
Bornholms amtskommune (BOR)															
O	7			8			9			5			0.3	3	0.958
E	7			8			8			6					
Fyns amtskommune (FYN)															
O	24	38	30	20	27	26	28	21	30	23	15	15	11.8	11	0.382
E	26	29	30	28	28	28	31	24	21	19	18	16			
Sønderjyllands amtskommune (SDJ)															
O	9	11	15	17	13	15	16	14	11	9	8	10	3.8	11	0.975
E	14	13	14	14	14	14	15	12	11	10	9	8			
Ribe amtskommune (RIB)															
O	17	15	15	19	12	12	13	10	9	12	7	5	5.6	11	0.901
E	14	14	15	14	14	14	15	12	10	9	8	7			
Vejle amtskommune (VEJ)															
O	18	21	24	23	18	25	35	19	8	14	7	6	16.5	11	0.124
E	20	20	22	21	21	20	23	18	15	13	13	11			
Ringkøbing amtskommune (RIN)															
O	18	11	18	18	19	19	22	13	14	9	8	8	4.1	11	0.966
E	18	16	18	17	17	17	18	14	12	11	10	9			
Århus amtskommune (ÅRH)															
O	27	38	33	35	25	37	34	33	19	16	17	17	5.9	11	0.877
E	29	37	38	33	32	32	34	25	21	18	17	16			
Viborg amtskommune (VIB)															
O	12	12	16	11	14	10	15	11	9	8	8	8	2.5	11	0.996
E	13	11	12	13	13	13	14	11	9	9	8	8			
Nordjyllands amtskommune (NDJ)															
O	19	21	29	27	29	21	26	27	17	18	21	22	8.9	11	0.632
E	25	26	28	27	26	26	28	22	19	17	17	16			

Appendiks A.2

Svarpersonernes repræsentativitet

Det er ønskeligt at undersøge, om svarpersonerne (den realiserede stikprøve) er repræsentativ. Svarpersonerne er derfor underkastet samme analyse som stikprøven (jf. appendiks A.1).

Det konstateres, at svarpersonerne afspejler den definerede population med hensyn til de bedømte kendetegn, idet der *ikke* er fundet nogen signifikante forskelle mellem svarpersonernes og befolkningens fordeling på de undersøgte demografiske faktorer (jf. tabel A.2.1-A.2.3). Det konkluderes derfor, at svarpersonerne er repræsentativ for den voksne danske befolkning - hvilket også kunne konkluderes i forbindelse med undersøgelserne i 1976/77 og 1977/78 (jf. Koch 1978, s. 372 og Koch & Jensen 1988, s. 291).

Tabel A.2.1. Svarpersonernes fordeling efter *køn* og *alder* sammenlignet med befolkningens fordeling.

	Alder, år												χ^2	df	α
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74			
Mænd															
O	113	109	132	109	111	103	124	98	79	74	66	49	3.8	11	0.974
E	102	112	127	117	112	111	125	97	78	68	63	54			
Kvinder															
O	97	105	121	124	119	115	134	109	94	71	62	63	8.6	11	0.660
E	102	113	125	117	112	113	125	99	84	76	76	72			
I alt															
O	210	214	253	233	230	218	258	207	173	145	128	112	5.0	11	0.931
E	205	225	252	234	224	224	250	196	162	144	138	126			

ANM.: De anvendte symboler defineres i symbolfortegnelsen (appendiks A.4, s. 147).

Tabel A.2.2. Svarpersonernes fordeling efter *køn* og *amtskommune* sammenlignet med befolkningens fordeling.

Amtskommune																	χ^2	df	α
13+14	KBH	FRB	ROS	VSJ	SST	BOR	FYN	SDJ	RIB	VEJ	RIN	ÅRH	VIB	NDJ					
15	20	25	30	35	40	42	50	55	60	65	70	76	80						
Mænd																			
O 121	120	85	57	53	67	9	115	50	55	82	61	117	52	116	13.2	14	0.513		
E 125	133	79	51	64	58	10	104	56	49	75	60	138	51	109					
Kvinder																			
O 136	139	79	52	74	63	11	108	62	51	84	71	142	44	90	9.7	14	0.782		
E 134	145	82	53	66	59	10	108	57	50	77	60	144	51	111					
I alt																			
O 257	259	164	109	127	130	20	223	112	106	166	132	259	96	206	9.8	14	0.775		
E 259	278	161	104	130	117	20	211	113	99	151	120	281	102	219					

ANM.: 13+14: Københavns og Frederiksberg kommuner. KBH(15) - NDJ(80): amtskommuner (se tabel A.2.3).

Tabel A.2.3. Svarpersonernes fordeling efter *alder* og *amtskommune* sammenlignet med befolkningens fordeling.

Alder, år													χ^2	df	α
15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74				
Københavns og Frederiksberg kommuner															
O	15	32	48	25	19	28	23	16	11	10	15	15	6.8	11	0.812
E	13	35	44	31	22	20	21	16	13	13	14	15			
Københavns amtskommune (KBH)															
O	24	19	25	27	24	24	27	26	17	17	20	9	4.3	11	0.961
E	21	21	24	25	25	24	29	23	19	17	16	14			
Frederiksborg amtskommune (FRB)															
O	18	10	8	18	15	9	19	23	16	10	11	7	12.4	11	0.331
E	15	12	14	15	16	16	21	16	12	10	9	7			
Roskilde amtskommune (ROS)															
O	10	8	11	9	11	12	13	10	13	8	2	2	7.5	11	0.758
E	10	9	10	10	10	11	14	11	8	6	5	4			
Vestsjællands amtskommune (VSJ)															
O	12	11	13	13	13	11	13	11	10	6	9	5	2.0	11	0.998
E	11	11	12	12	12	13	14	11	9	8	8	7			
Storstrøms amtskommune (SST)															
O	10	5	8	12	20	6	15	11	11	11	8	13	15.3	11	0.169
E	11	10	11	11	12	13	14	11	10	9	9	8			
Bornholms amtskommune (BOR)															
O	6			6			6			2			1.4	3	0.697
E	5			6			5			4					
Fyns amtskommune (FYN)															
O	20	32	23	15	19	21	20	14	21	18	11	9	12.2	11	0.346
E	20	22	23	21	21	21	23	18	15	14	14	12			
Sønderjyllands amtskommune (SDJ)															
O	7	6	12	14	11	10	10	11	11	9	5	6	5.9	11	0.882
E	11	9	10	11	11	10	11	9	8	7	7	6			
Ribe amtskommune (RIB)															
O	15	8	9	13	11	10	11	7	6	8	4	4	5.5	11	0.906
E	10	10	11	10	10	10	11	9	7	6	6	5			
Vejle amtskommune (VEJ)															
O	17	18	20	15	12	20	23	13	8	11	6	3	11.3	11	0.422
E	15	15	17	16	16	16	18	14	11	10	10	9			
Ringkøbing amtskommune (RIN)															
O	12	8	13	14	18	15	17	9	7	7	5	7	6.9	11	0.804
E	14	12	13	13	13	13	14	11	9	8	7	6			
Århus amtskommune (ÅRH)															
O	21	26	24	28	20	28	30	28	17	12	12	13	7.3	11	0.778
E	23	29	29	26	25	25	26	20	16	14	13	12			
Viborg amtskommune (VIB)															
O	10	8	12	7	11	7	13	9	6	6	4	3	5.7	11	0.891
E	9	8	9	9	9	9	10	8	7	6	6	5			
Nordjyllands amtskommune (NDJ)															
O	14	19	23	19	25	14	20	18	16	10	14	14	6.3	11	0.851
E	19	19	21	20	19	19	21	17	14	13	13	12			

Appendiks A.3

Indhøstede erfaringer til brug ved fremtidige undersøgelser

I dette appendiks gives der en række forslag til forbedringer af fremtidige dataindsamlinger og -analyser:

- 1) *Børns* skovanvendelse og -præferencer er *ikke* undersøgt i de her præsenterede studier. Sådanne undersøgelser anses for betydningsfulde, men vil kræve andre undersøgelsesteknikker, jf. s. 14. (Forskningscentret for Skov & Landskab har efterfølgende påbegyndt studier af børns anvendelse af byens parker (jf. f.eks. Holm 1996a, b og 1997)).
- 2) Svarpersonernes *vurderingskriterier* er ikke undersøgt. Det er en vigtig, men vanskelig og ressourcekrævende opgave (jf. s. 21-22).
- 3) *Overdrivelsesfaktoren* ved udspørgning om antal skovbesøg pr. år bør ved fremtidige undersøgelser søges analyseret nærmere (jf. s. 153).
- 4) Enkelte af de anvendte sort/hvide fotografier vil kunne forbedres (jf. teksten i afsnit 7).
- 5) Det ville være interessant at validitets-teste visse resultater i form af *direkte præsentation* (markforsøg). F.eks. præferencer for forskellige træarter (eksempelvis bøg versus ær), for forskellige typer af bænke, stiafmærkninger og andre publikumsfaciliteter eller for døde træer/naturskov.
- 6) Spørgeskemaets spørgsmål nr. 4 (jf. bilag I.2) vedrørende, hvorvidt besøget var et led i et *fælles-arrangement i skoven*, bør udvides med yderligere forklarende tekst for at fungere optimalt.
- 7) Ved fremtidige undersøgelser bør det erindres, at *kodningen af* spørgsmålene vedrørende *hvilken skov* der besøgtes sidst og skoven nærmest bopælen (spørgeskemaets spørgsmål nr. 2 og nr. 20, jf. bilag I.2) er relativt ressourcekrævende.

Appendiks A.4

Symbolfortegnelse

- > Ved figurer: Signifikant forskel mellem befolkningens vurdering af to fotografier.
- \equiv Ved figurer: Ikke signifikant forskel mellem befolkningens vurdering af to fotografier.
- α Signifikansniveau eller sandsynligheden for at forkaste nulhypotesen, når denne er sand (jf. f. eks. Koch 1978, s. 415).
Det traditionelle niveau, $\alpha = 0.05$, er benyttet.
- χ^2 Teststørrelse i khi-i-anden testet.*)
- df Antal frihedsgrader.
- E Forventet antal.
- LSD Mindste signifikante forskel. Statistisk test der sammenligner flere forskellige gennemsnit med det formål at udskille hvilke gennemsnit, der adskiller sig signifikant fra hinanden.
Det traditionelle niveau, $\alpha = 0.05$, er benyttet.
- n Antal observationer i en enkelt stikprøve.
- O Observeret antal.
- R Rang-nummer i en stikprøve.
- s Standardafvigelse i en stikprøve.
- t Student's t -test.*)
- \bar{x} Middelværdi i en stikprøve.

*) En introduktion til de benyttede statistiske tests er givet hos Koch (1978, s. 416).

APPENDIKS B:**UDDYBENDE REDEGØRELSER VEDRØRENDE
BEFOLKNINGENS ANVENDELSE AF SKOVEN**

Appendiks B.1

Estimering af den andel af befolkningen, der ikke har besøgt skoven i det sidste år, samt estimering af det årlige antal skovbesøg i 1993/94

EFTERUNDERSØGELSEN

Spørgeskemaets spørgsmål 17 (jf. bilag I.2) danner grundlag for beregningen af det årlige antal besøg i 1993/94-undersøgelsen.

Blandt netto-stikprøvens 2895 mulige svarpersoner indsendte 2424 spørgeskemaet (jf. tabel 5.1), og 2192 besvarede spørgsmål 17:

“17. HVOR MANGE GANGE HAR DE VÆRET EN TUR I SKOVEN I LØBET AF DET SIDSTE ÅR?

(også mindre køreture eller f.eks. ganske korte spadsereture regnes for en “tur i skoven”, hvis de er foregået helt eller delvist med det formål at komme i skoven)

.....
skriv antal gange i det sidste år”

Blandt netto-stikprøvens 2895 mulige svarpersoner er der således 703 personer (2895-2192), vi ikke kender det årlige besøgstal for. Dette bortfald på 24% er derfor underkastet en *efterundersøgelse*.

I november 1995 blev der blandt dette bortfald, ved systematisk tilfældig udvælgelse, udtrukket en stikprøve på 140 personer (20%), hvortil der den 8. november blev udsendt et spørgebrev, der kun indeholdt ovennævnte spørgsmål 17 (jf. bilag I.8). Svarafgivelsen fremgår af nedenstående tabel B.1.1.

Tabel B.1.1. Svarafgivelsen ved efterundersøgelsen i november 1995.

Udvalgt stikprøve	Døde/ emigrerede	Antal svar pr. brev	Antal svar pr. telefon	Svar i alt	Svar-%
140	5	56	37	93	68.9

ESTIMERING AF DEN ANDEL AF BEFOLKNINGEN DER IKKE HAR VÆRET EN TUR I SKOVEN I LØBET AF DET SIDSTE ÅR

Blandt de 2192 personer, der besvarede spørgsmål 17, angav 111 personer (5.1%), at de har haft 0 besøg i det sidste år. På baggrund af efterundersøgelsen kan dette tal justeres, således at der tages hensyn til de 703 personer i den totale stikprøve, vi ikke umiddelbart har oplysninger på omkring dette spørgsmål.

Blandt efterundersøgelsens 93 svar angav i alt 17 personer (18.3%), at de havde haft 0 besøg det sidste år. Det antages på den baggrund, at blandt det totale bortfald på spørgsmål 17 ($n=703$) har 18.3% et årligt besøgstal, der er lig 0 (129 personer). Det kan herefter beregnes, at der blandt undersøgelsens netto-stikprøve på 2895 personer er 240 personer (111+129), der har haft 0 besøg gennem det sidste år, hvilket svarer til 8.3%.

Andelen af befolkningen ikke har været i skoven inden for det sidste år, kan også beregnes ud fra spørgeskemaets spørgsmål nr.1 (jf. bilag I.2):

“1. Hvornår var De sidst en tur i skoven?

(også mindre køreture eller f.eks. ganske korte spadsereture regnes for en “tur i skoven”, hvis de er foregået helt eller delvist med det formål at komme i skoven)

(sæt kryds)

I dag

For mindre end 1 uge siden

For 1 til 2 uger siden

For 2 til 4 uger siden

For 1 til 2 måneder siden

For 2 til 4 måneder siden

For 4 til 12 måneder siden

For mere end 1 år siden”

For spørgsmål 1's vedkommende var der i alt 2309 personer, der besvarede dette. Blandt disse 2309 personer angav 163 personer (7.1%), at det var mere end et år siden, man havde været i skoven. På baggrund af efterundersøgelsen kan dette tal justeres, således at der tages hensyn til de i alt 586 personer i den totale stikprøve, vi ikke umiddelbart har oplysninger på omkring dette spørgsmål ($586=2895-2309$).

Efterundersøgelsens resultat, at 18.3% blandt bortfaldet har haft 0 besøg gennem det sidste år, benyttes også her: Det antages således, at blandt det totale bortfald på spørgsmål 1 ($n=586$) har 18.3% ikke været i skoven i det sidste år. Det kan herefter beregnes, at der blandt undersøgelsens netto-stikprøve på 2895 personer er 270 personer (163+107), der ikke har været i skoven i løbet af det sidste år, hvilket svarer til 9.3%.

Beregningen af andelen af befolkningen, der ikke har været i skoven i løbet af det sidste år, er således beregnet på baggrund af to spørgsmål (nr. 1 og nr. 17) suppleret med efterundersøgelsen af bortfaldet. Ud fra disse beregninger konkluderes følgende:

Ca. 9% af den voksne danske befolkning har ikke været i skoven inden for det sidste år. - Eller med andre ord: Ca. 91% af den voksne danske befolkning kom i 1993/94 i skoven mindst én gang om året.

ESTIMERING AF ANTAL SKOVNESØG PR. ÅR

Spørgeskemaets spørgsmål 17 (jf. bilag I.2) danner grundlag for beregningen af den voksne befolknings årlige antal skovbesøg i 1993/94.

Blandt netto-stikprøvens 2895 mulige svarpersoner indsendte 2424 spørgeskemaet (jf. tabel 5.1), og 2192 besvarede spørgsmål 17. De 2192 personer, der besvarede spørgsmål 17, angav et samlet antal skovbesøg på 84,087, hvilket giver et gennemsnitligt antal besøg på 38.4. På baggrund af efterundersøgelsen kan dette tal justeres, således at der tages hensyn til de 703 personer i den totale stikprøve, vi ikke umiddelbart har oplysninger på omkring dette spørgsmål.

Efterundersøgelsens 93 svarpersoner (ud af 135 mulige) angav et samlet antal skovbesøg på 4877, hvilket giver et gennemsnitligt antal besøg på 52.4.

Det totale bortfald på 703 personer fordeles herefter efter følgende nøgle: $93/135=52.4$ besøg årligt; $42/135=0$ besøg årligt^{*)}. Dette giver et samlet antal skovbesøg for "bortfaldsgruppen" på i alt:

$((93/135) \times 703 \times 52.4 \text{ årlige besøg}) + ((42/135) \times 703 \times 0 \text{ årlige besøg}) = 25,396 + 0 = 25,396 \text{ årlige besøg.}$

Det totale antal årlige skovbesøg for den samlede netto-stikprøve på 2895 svarpersoner kan herefter opgøres til i alt $84,087 + 25,396 = 109,483$. *Det gennemsnitlige årlige antal skovbesøg for den voksne dansker kan således beregnes til $109,483/2895 = 37.8$ i 1993/94.*

De få meget hyppige skovgæster influerer kraftigt på det *gennemsnitlige* årlige antal skovbesøg pr. individ (jf. afsnit 6.1) og kan derfor ikke tages som udtryk for noget "almindeligt". Det kan *medianen* derimod. Ved interpolation kan denne størrelse bestemmes til *10 ture i skoven pr. år*, hvilket med andre ord er det antal skovbesøg, den "almendelige" voksne dansker har foretaget i 1993/94.

For en nærmere diskussion af *usikkerheden* i forbindelse med opgørelsen af antal skovbesøg på denne måde, henvises der til Koch (1978, s. 308-313 og 390-391), hvor specielt risikoen for idealisering/overdrivelse fremhæves, samt til det efterfølgende afsnit.

^{*)} Tallet for denne gruppe ansættes til 0 (nul), da det antages, at dette bortfald består af personer med ingen/meget få skovbesøg. Samme procedure anvendt i 1976/77 (jf. Koch 1978, s. 390 f).

OVERDRIVELSESFAKTOREN

I forbindelse med II. del fra Projekt "Skov og Folk" har Koch konstateret, at *overdrivelses-faktoren kan være af en størrelsesorden på omkring 2* (1980, s. 182-184).

Kardell & Pehrson finder i forbindelse med tilsvarende analyser, at svarpersonerne i en spørgeskema-interviewundersøgelse blandt stockholmere har overvurderet deres årlige antal skovbesøg med en faktor af størrelsesordenen 5 - 10 (1978, s. 5 og 90 f). I senere svenske studier af friluftslivet i Umeå og Växjö er overdrivelses-faktoren i forbindelse oplysninger om antallet af skovbesøg opgjort til mellem 2 og 4 (bl.a. afhængig af spørgsmålenes formulering) (jf. Lindhagen 1996a og b).

På baggrund af de refererede studier *skønnes* det, at *svarpersonerne overdriver med en faktor på ca. 3 i forbindelse med besvarelsen af spørgsmålet om det årlige antal skovbesøg*.

Estimeringen af overdrivelses-faktoren i de omtalte svenske studier og hos Koch (1980) bygger på sammenligninger mellem tællinger i skoven og oplysninger fra svarpersoner på spørgsmål om antal skovbesøg/sidste skovbesøg i forbindelse med spørgeskema-undersøgelser. Man må således konkludere, at ved *udspørgning* om antal skovbesøg pr. år er der *stor* risiko for idealisering/overdrivelse. Det er imidlertid den almindeligste og billigste måde at få et indtryk af en given aktivitets omfang og kan derfor have værdi ved sammenligninger; men den absolutte talstørrelse skal vurderes med stor forsigtighed.

Kombinationen af flere metoder, som f.eks. direkte observationer/tællinger i skov- og naturområder og spørgeskema-interviewing, giver mulighed for validitets-tests. Som det var tilfældet i Projekt "Skov og Folk", vil også Projekt "Friluftsliv '95" blive efterfulgt af *direkte målinger* af befolkningens benyttelse af et stort antal skov- og naturområder - kaldet Projekt "Friluftsliv '98". Dataindsamlingen til disse relativt omfattende tællinger og interviews er igangsat i december 1996.

Det skal endelig bemærkes, at spørgeskemaet, der er anvendt i forbindelse med Projekt "Friluftsliv '95", indeholder spørgsmål, der gør det muligt at arbejde videre med problematikken omkring overdrivelse/idealisering i forbindelse med estimeringen af det årlige antal skovbesøg (jf. bilag I.2, spørgsmål 1, 16, 17 og 18). Analyser af denne problemstilling indebærer et omfattende model-arbejde, som ligger uden for rammerne af Projekt "Friluftsliv '95".

APPENDIKS C:

RESULTAT-SAMMENSTILLINGER VEDRØRENDE BEFOLKNINGENS ØNSKER TIL SKOVENES UDFORMNING

Appendiks C.1

De sort/hvide fotografier rangordnet efter befolkningens gennemsnitlige vurdering

Under hvert fotografi er angivet fotografiets gennemsnitlige antal point efter befolkningens vurdering i 1993/94, og i parentes nummeret på den "blok" som fotografiet tilhører (jf. s. 159). Point-tal i *kursiv* er befolkningens vurdering i 1977/78 (jf. Koch & Jensen 1988, s. 416 f). "÷" indikerer, at fotografiet *ikke* indgik i 1977/78-undersøgelsen.



6.01 5.68 (4)



5.95 5.74 (2)



5.90 5.85 (18)



5.72 5.98 (13)



5.67 ÷ (33)



5.60 5.47 (3)



5.47 5.36 (4)



5.43 5.08 (3)



5.37 5.14 (3)



5.34 5.17 (9)



5.30 4.76 (1)



5.23 ÷ (35)



5.07 5.24 (1)



5.03 ÷ (31)



5.02 ÷ (35)



4.94 5.21 (18)



4.83 4.52 (7)



4.71 5.19 (13)



4.60 4.96 (10)



4.58 4.86 (13)



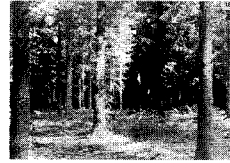
4.53 4.83 (13)



4.50 ÷ (36)



4.47 4.19 (6)



4.45 4.75 (15)



4.41 ÷ (33)



4.40 4.91 (13)



4.28 4.22 (2)



4.26 4.48 (13)



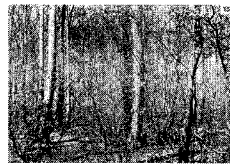
4.24 ÷ (34)



4.03 3.97 (8)



4.02 ÷ (36)



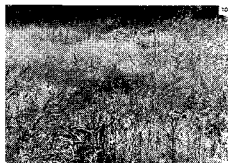
3.97 3.92 (21)



3.90 3.48 (19)



3.84 3.37 (17)



3.82 3.35 (12)



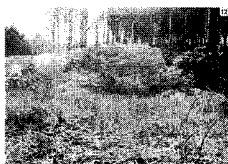
3.80 4.21 (13)



3.73 ÷ (34)



3.72 3.69 (9)



3.70 ÷ (32)



3.67 3.39 (19)



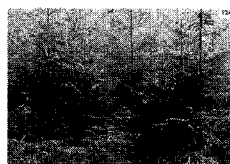
3.54 4.03 (11)



3.53 3.65 (15)



3.49 3.71 (2)



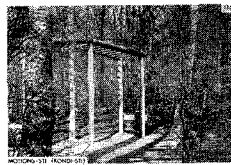
3.41 3.92 (6)



3.34 3.44 (20)



3.26 3.12 (5)



3.24 3.16 (21)



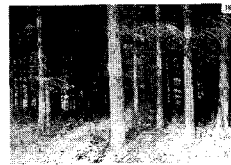
3.23 3.46 (7)



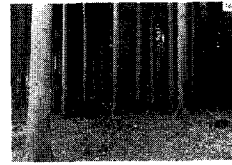
3.22 ÷ (31)



3.08 3.63 (20)



3.07 3.41 (14)



3.01 3.05 (8)



2.90 3.32 (10)



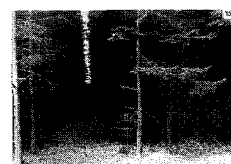
2.76 2.61 (17)



2.72 2.99 (11)



2.64 2.40 (16)



2.57 2.75 (14)



2.57 2.31 (16)



2.57 3.16 (5)



2.47 2.72 (13)



2.39 2.16 (12)



2.24 2.04 (12)



2.05 2.08 (13)



1.96 ÷ (32)

Appendiks C.2

De sort/hvide fotografier og befolkningens gennemsnitlige vurdering af disse ordnet emnevis

På de efterfølgende 26 sider er de 52 sort/hvide fotografier gengivet i den samme kvalitet og størrelse, som de blev udsendt til henholdsvis 2826 personer i 1977/78 ved Projekt "Skov og Folk" (Koch & Jensen 1988) og 2916 personer i 1993/94 ved Projekt "Friluftsliv '95". De udvalgte personer repræsenterede befolkningen (ca. 15-77 år). I Projekt "Friluftsliv '95" indgår yderligere 12 sort/hvide fotografier (i alt 64). Disse 12 fotografier er gengivet på de sidste 6 sider i dette appendiks (s. 186-191). Hver person modtog 7 tilfældigt udvalgte fotografier, der skulle rangordnes efter kriteriet: "HVILKET SKOV-MILJØ FORETRÆKKER DE SOM SKOVGÆST?"

Fotografierne er ordnet i "*blokke*". Hver "blok" indeholder fotografier, der er optaget med henblik på en direkte indbyrdes sammenligning, idet de så vidt muligt kun er forskellige med hensyn til ét emne: Det emne, der ønskes bedømt.

Under hvert fotografi er anført:

- nummeret på "blokken" af fotografier.
- en kort beskrivelse af fotografiets emne.
- rang-nummer (R) ved en rangordning af de sort/hvide fotografier efter befolkningens gennemsnitlige vurdering fra 1 (højest) til 52/64 (lavest). Af hensyn til en mere direkte sammenligning af resultaterne fra de to undersøgelser er der i parentes ved 1993/94-resultaterne angivet fotografiets rang, når kun de 52 fotografier, der er gengangere i begge undersøgelser, betragtes.
- det gennemsnitlige antal point (\bar{x}), som fotografiet har opnået ved svarpersonernes vurdering, idet det fotografi, som en person har foretrukket *mest*, er tildelt 7 point, 6 point til det næst-mest foretrukne osv. til 1 point for det *mindst* foretrukne fotografi.
- standardafvigelsen (s).



1. Overdrev

1977/78: $R = 7$; $\bar{x} = 5.24$; $s = 0.93$ 1993/94: $R = 13(11)$; $\bar{x} = 5.07$; $s = 1.73$ 

1. Ældre bøgeskov

1977/78: $R = 17$; $\bar{x} = 4.76$; $s = 1.03$ 1993/94: $R = 11(10)$; $\bar{x} = 5.30$; $s = 1.56$



2. Skovsø

1977/78: $R = 3$; $\bar{x} = 5.74$; $s = 0.93$

1993/94: $R = 2(2)$; $\bar{x} = 5.95$; $s = 1.42$



2. Mose under tilgroning

1977/78: $R = 21$; $\bar{x} = 4.22$; $s = 1.01$

1993/94: $R = 27(21)$; $\bar{x} = 4.28$; $s = 1.76$



2. Mose tilplantet med ask

1977/78: $R = 28$; $\bar{x} = 3.71$; $s = 0.90$

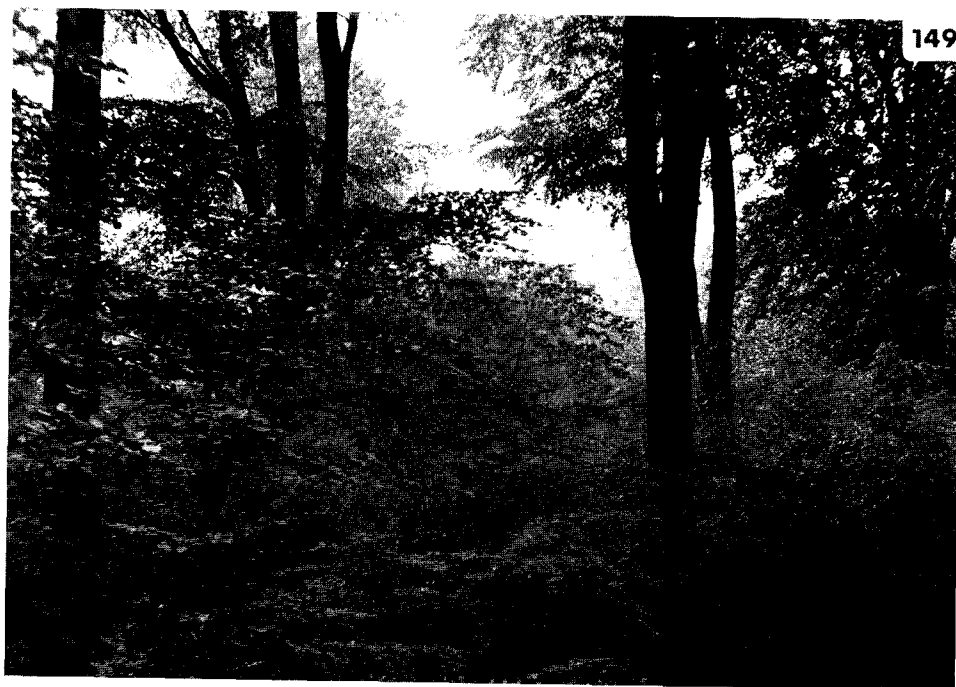
1993/94: $R = 43(33)$; $\bar{x} = 3.49$; $s = 1.66$



3. Ældre bøgeskov uden underetage

1977/78: $R = 11$; $\bar{x} = 5.14$; $s = 0.95$

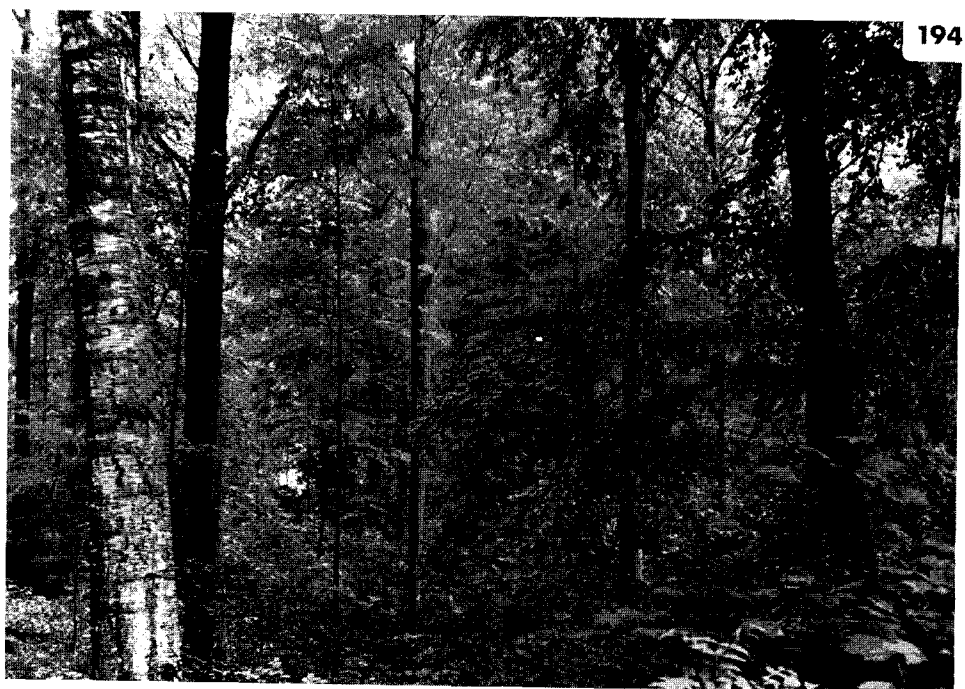
1993/94: $R = 9(8)$; $\bar{x} = 5.37$; $s = 1.55$



3. Ældre bøgeskov med selvsået opvækst

1977/78: $R = 5$; $\bar{x} = 5.47$; $s = 0.82$

1993/94: $R = 6(5)$; $\bar{x} = 5.60$; $s = 1.44$



3. Varieret skov (plukhugtagtig)

1977/78: $R = 12$; $\bar{x} = 5.08$; $s = 0.89$

1993/94: $R = 8(7)$; $\bar{x} = 5.43$; $s = 1.56$



4. Ældre bøgeskov (storfladedrift)

1977/78: $R = 4$; $\bar{x} = 5.68$; $s = 0.85$

1993/94: $R = 1(1)$; $\bar{x} = 6.01$; $s = 1.33$



4. Varieret skov (frimærkeskovbrug)

1977/78: $R = 6$; $\bar{x} = 5.36$; $s = 0.91$

1993/94: $R = 7(6)$; $\bar{x} = 5.47$; $s = 1.56$

114



5. Ung bøgeskov (vinter)

1977/78: $R = 42$; $\bar{x} = 3.12$; $s = 0.89$

1993/94: $R = 46(36)$; $\bar{x} = 3.26$; $s = 1.73$

141



5. Ung rødgran (vinter)

1977/78: $R = 41$; $\bar{x} = 3.16$; $s = 0.88$

1993/94: $R = 59(48)$; $\bar{x} = 2.57$; $s = 1.55$



6. Ung bøgeskov (sommer)

1977/78: $R = 23$; $\bar{x} = 4.19$; $s = 1.04$

1993/94: $R = 23(18)$; $\bar{x} = 4.47$; $s = 1.83$



6. Ung rødgran (sommer)

1977/78: $R = 26$; $\bar{x} = 3.92$; $s = 0.94$

1993/94: $R = 44(34)$; $\bar{x} = 3.41$; $s = 1.70$



7. Ung bøgeskov (sommer)

1977/78: $R = 19$; $\bar{x} = 4.52$; $s = 0.98$

1993/94: $R = 17(13)$; $\bar{x} = 4.83$; $s = 1.61$



7. Ung rødgran (sommer)

1977/78: $R = 33$; $\bar{x} = 3.46$; $s = 0.96$

1993/94: $R = 48(38)$; $\bar{x} = 3.23$; $s = 1.74$



8. Ældre bøgeskov (vinter)

1977/78: $R = 25$; $\bar{x} = 3.97$; $s = 1.04$
 1993/94: $R = 30(23)$; $\bar{x} = 4.03$; $s = 1.87$



8. Ældre rødgran (vinter)

1977/78: $R = 43$; $\bar{x} = 3.05$; $s = 1.00$
 1993/94: $R = 52(41)$; $\bar{x} = 3.01$; $s = 1.74$



9. Ældre bøgeskov (sommer)

1977/78: $R = 10$; $\bar{x} = 5.17$; $s = 0.95$

1993/94: $R = 10(9)$; $\bar{x} = 5.34$; $s = 1.59$



9. Ældre rødgran (sommer)

1977/78: $R = 29$; $\bar{x} = 3.69$; $s = 0.91$

1993/94: $R = 38(29)$; $\bar{x} = 3.72$; $s = 1.65$



147

10. Aedelgran med birkeoverstandere

1977/78: $R = 13$; $\bar{x} = 4.96$; $s = 0.92$

1993/94: $R = 19(15)$; $\bar{x} = 4.60$; $s = 1.66$



174

10. Aedelgran uden birkeoverstandere

1977/78: $R = 39$; $\bar{x} = 3.32$; $s = 0.91$

1993/94: $R = 53(42)$; $\bar{x} = 2.90$; $s = 1.49$



11. Rødgran plantet på 2.25 x 2.25 m

1977/78: $R = 24$; $\bar{x} = 4.03$; $s = 0.97$

1993/94: $R = 41(31)$; $\bar{x} = 3.54$; $s = 1.75$



11. Rødgran plantet på 1.25 x 1.25 m

1977/78: $R = 44$; $\bar{x} = 2.99$; $s = 0.87$

1993/94: $R = 55(44)$; $\bar{x} = 2.72$; $s = 1.47$



12. Kultur groet til i græs

1977/78: $R = 38$; $\bar{x} = 3.35$; $s = 1.02$

1993/94: $R = 35(27)$; $\bar{x} = 3.82$; $s = 1.69$



12. Kultur slået med le

1977/78: $R = 50$; $\bar{x} = 2.16$; $s = 0.80$

1993/94: $R = 61(50)$; $\bar{x} = 2.39$; $s = 1.46$



12. Kultur slået med le og hegnet

1977/78: $R = 52$; $\bar{x} = 2.04$; $s = 0.68$

1993/94: $R = 62(51)$; $\bar{x} = 2.24$; $s = 1.42$



13. Skovvej

1977/78: $R = 15$; $\bar{x} = 4.86$; $s = 0.94$

1993/94: $R = 20(16)$; $\bar{x} = 4.58$; $s = 1.72$



13. Skovvej med skovningseffekter

1977/78: $R = 14$; $\bar{x} = 4.91$; $s = 0.97$

1993/94: $R = 26(20)$; $\bar{x} = 4.40$; $s = 1.84$



13. Skovvej med traktor

1977/78: $R = 51$; $\bar{x} = 2.08$; $s = 0.86$

1993/94: $R = 63(52)$; $\bar{x} = 2.05$; $s = 1.44$



13. Skovvej med bil

1977/78: $R = 46$; $\bar{x} = 2.72$; $s = 1.10$

1993/94: $R = 60(49)$; $\bar{x} = 2.47$; $s = 1.75$



13. Skovvej med råvildt

1977/78: $R = 1$; $\bar{x} = 5.98$; $s = 0.77$

1993/94: $R = 4(4)$; $\bar{x} = 5.72$; $s = 1.45$



13. Skovvej med bæk

1977/78: $R = 9$; $\bar{x} = 5.19$; $s = 0.94$ 1993/94: $R = 18(14)$; $\bar{x} = 4.71$; $s = 1.82$ 

13. Skovvej med rytter

1977/78: $R = 22$; $\bar{x} = 4.21$; $s = 1.03$ 1993/94: $R = 36(28)$; $\bar{x} = 3.80$; $s = 1.68$



13. Skovvej med familie

1977/78: $R = 16$; $\bar{x} = 4.83$; $s = 1.00$

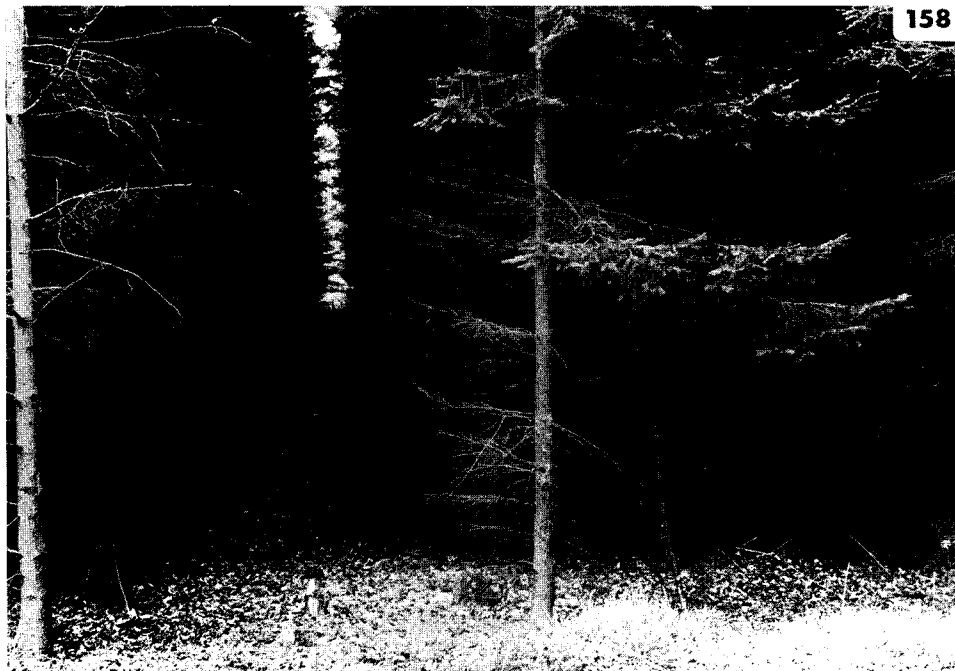
1993/94: $R = 21(17)$; $\bar{x} = 4.53$; $s = 1.73$



13. Skovvej med familie og løs hund

1977/78: $R = 20$; $\bar{x} = 4.48$; $s = 1.09$

1993/94: $R = 28(22)$; $\bar{x} = 4.26$; $s = 1.88$



14. Rækkevis hugst i rødgran

1977/78: $R = 45$; $\bar{x} = 2.75$; $s = 0.97$ 1993/94: $R = 57(46)$; $\bar{x} = 2.57$; $s = 1.60$ 

14. Selektiv hugst i rødgran

1977/78: $R = 35$; $\bar{x} = 3.41$; $s = 0.97$ 1993/94: $R = 51(40)$; $\bar{x} = 3.07$; $s = 1.63$



15. B-hugst i rødgran

1977/78: $R = 30$; $\bar{x} = 3.65$; $s = 1.00$ 1993/94: $R = 42(32)$; $\bar{x} = 3.53$; $s = 1.68$ 

15. D-hugst i rødgran

1977/78: $R = 18$; $\bar{x} = 4.75$; $s = 0.99$ 1993/94: $R = 24(19)$; $\bar{x} = 4.45$; $s = 1.77$



16. A-hugst i bøg

1977/78: $R = 49$; $\bar{x} = 2.31$; $s = 0.83$
 1993/94: $R = 58(47)$; $\bar{x} = 2.57$; $s = 1.57$



16. D-hugst i bøg

1977/78: $R = 48$; $\bar{x} = 2.40$; $s = 0.87$
 1993/94: $R = 56(45)$; $\bar{x} = 2.64$; $s = 1.63$

138



17. Bøgeskov uden effekter og kvas

1977/78: $R = 37$; $\bar{x} = 3.37$; $s = 1.03$ 1993/94: $R = 34(26)$; $\bar{x} = 3.84$; $s = 1.91$

183



17. Bøgeskov med effekter og kvas

1977/78: $R = 47$; $\bar{x} = 2.61$; $s = 0.93$ 1993/94: $R = 54(43)$; $\bar{x} = 2.76$; $s = 1.69$



18. Bøgeskov uden træ-ruin

1977/78: $R = 2$; $\bar{x} = 5.85$; $s = 0.83$ 1993/94: $R = 3(3)$; $\bar{x} = 5.90$; $s = 1.46$ 

18. Bøgeskov med træ-ruin

1977/78: $R = 8$; $\bar{x} = 5.21$; $s = 0.97$ 1993/94: $R = 16(12)$; $\bar{x} = 4.94$; $s = 1.79$



19. Retstammet egeskov

1977/78: $R = 36$; $\bar{x} = 3.39$; $s = 0.91$
 1993/94: $R = 40(30)$; $\bar{x} = 3.67$; $s = 1.63$



19. Knudret egeskov

1977/78: $R = 32$; $\bar{x} = 3.48$; $s = 1.00$
 1993/94: $R = 33(25)$; $\bar{x} = 3.90$; $s = 1.93$



20. Uklippet nordmannsgran

1977/78: $R = 34$; $\bar{x} = 3.44$; $s = 0.92$ 1993/94: $R = 45(35)$; $\bar{x} = 3.34$; $s = 1.66$ 

20. Klippet nordmannsgran

1977/78: $R = 31$; $\bar{x} = 3.63$; $s = 0.97$ 1993/94: $R = 50(39)$; $\bar{x} = 3.08$; $s = 1.56$



MOTIONS-STI (KONDI-STI)

21. Skov med motions-forhindring^{*)}

1977/78: $R = 40$; $\bar{x} = 3.16$; $s = 1.05$

1993/94: $R = 47(37)$; $\bar{x} = 3.24$; $s = 1.93$



21. Skov uden motions-forhindring

1977/78: $R = 27$; $\bar{x} = 3.92$; $s = 1.06$

1993/94: $R = 32(24)$; $\bar{x} = 3.97$; $s = 1.78$

^{*)} Se s. 94 f.



31.*) Bøgeskov uden mountain-bike ryttere

1993/94: $R = 14(\div)$; $\bar{x} = 5.03$; $s = 1.78$



31. Bøgeskov med mountain-bike ryttere

1993/94: $R = 49(\div)$; $\bar{x} = 3.22$; $s = 2.02$

*) De efterfølgende 12 fotografier ("blok" 31-36) indgår alene i 1993/94-undersøgelsen.



32. Renaft uden vækstrør

1993/94: $R = 39(+)$; $\bar{x} = 3.70$; $s = 1.95$



32. Renaft med vækstrør

1993/94: $R = 64(+)$; $\bar{x} = 1.96$; $s = 1.33$



33. Bøgeskov uden bænke-bord og bålplads

1993/94: $R = 5(+)$; $\bar{x} = 5.67$; $s = 1.44$



33. Bøgeskov med bænke-bord og bålplads

1993/94: $R = 25(+)$; $\bar{x} = 4.41$; $s = 2.04$



34. Uklippet nobilis-bevoksning

1993/94: $R = 29(+)$; $\bar{x} = 4.24$; $s = 1.68$ 

34. Klippet nobilis-bevoksning

1993/94: $R = 37(+)$; $\bar{x} = 3.73$; $s = 1.59$



35. Naturskov I

1993/94: $R = 15(+)$; $\bar{x} = 5.02$; $s = 1.87$ 

35. Naturskov I (med forklarende tekst)

1993/94: $R = 12(+)$; $\bar{x} = 5.23$; $s = 1.76$



36. Naturskov II

1993/94: $R = 31(+)$; $\bar{x} = 4.02$; $s = 1.97$ 

36. Naturskov II (med forklarende tekst)

1993/94: $R = 22(+)$; $\bar{x} = 4.50$; $s = 2.03$

Appendiks C.3

De verbale påvirkninger og befolkningens gennemsnitlige vurdering af disse

I dette appendiks er gengivet den fulde ordlyd af de 100 verbale påvirkninger, der - trykt på gule kort (jf. bilag I.7) - blev udsendt til henholdsvis 2826 personer i 1977/78 ved Projekt "Skov og Folk" og 2916 personer i 1993/94 ved Projekt "Friluftsliv '95". De udvalgte personer repræsenterede befolkningen (ca. 15-77 år). Hver person modtog 7 tilfældigt udvalgte kort (verbale påvirkninger), der skulle rangordnes efter kriteriet: "HVAD FORETRÆKKER DE AT MØDE I SKOVEN?"

Kortene - de verbale påvirkninger - er nummereret fortløbende (som vist med **fede** typer); men var ved udsendelsen forsynet med de anførte 3-cifrede numre for at mindske risikoen for, at nummeret skulle influere på bedømmelsen (jf. s. 21).

Ud for hver verbal påvirkning er anført:

- rang-nummer (*R*) ved en rangordning af de verbale påvirkninger efter befolkningens gennemsnitlige vurdering fra 1 (højest) til 100 (lavest).
- det gennemsnitlige antal point (\bar{x}), som den verbale påvirkning har opnået ved svarpersonernes vurdering, idet dét, som en person *helst* ville møde i skoven, er tildelt 7 point, 6 point til det næst-mest foretrukne osv. til 1 point for dét, som personen *nødigst* ville møde.
- standardafvigelsen (*s*).

Tal anført i *kursiv* er resultaterne fra undersøgelsen ved Projekt "Skov og Folk" i 1977/78 (jf. Koch & Jensen 1988, s. 459 ff), mens øvrige tal repræsenterer resultaterne fra undersøgelserne ved Projekt "Friluftsliv '95" i 1993/94.

Nr.	Verbal påvirkning	Rang		Gns. antal point		Standardafvigelse	
		<i>R</i>		\bar{x}		<i>s</i>	
501.	Stilhed	<i>1</i>	1	6.73	6.61	0.35	0.83
202.	En græsmark	39	28	4.57	4.84	0.92	1.58
403.	En kornmark	48	56	4.24	3.88	0.94	1.54
404.	En indhegning med køer	35	38	4.65	4.55	0.93	1.70
605.	En indhegning med heste	29	36	4.95	4.60	0.86	1.63
506.	En indhegning med får	33	34	4.75	4.62	0.87	1.66
907.	En mose	20	17	5.26	5.44	0.80	1.42
708.	Et afbrændt lyngareal	85	87	2.34	2.43	0.73	1.34
809.	Et areal, hvor man har afbrændt lyngen for at genskabe heden	61	61	3.65	3.54	0.96	1.63

Nr.	Verbal påvirkning	Rang		Gns. antal point		Standard-afvigelse	
		<i>R</i>		\bar{x}		<i>s</i>	
510.	Et vandløb	4	4	6.34	6.47	0.47	0.80
211.	En sø	3	3	6.42	6.51	0.48	0.78
212.	Anemoner	6	6	6.08	6.13	0.60	1.09
513.	Blå anemoner	8	7	6.01	6.12	0.70	1.03
514.	Buske med spiselige bær (hindbær, brombær, blåbær)	12	11	5.75	5.81	0.75	1.15
515.	Hasselbuske	21	19	5.18	5.38	0.76	1.36
216.	Spiselige svampe (kantareller, rørhatte, champignoner)	34	33	4.74	4.63	0.94	1.63
217.	Et rådyr	2	2	6.53	6.55	0.46	0.93
718.	En hare	9	9	5.88	5.99	0.71	1.24
619.	En fasan	5	8	6.21	6.02	0.58	1.19
120.	En sortspætte	11	10	5.81	5.86	0.72	1.19
921.	Myg	81	86	2.52	2.53	0.84	1.55
222.	Gal-myg	79	÷	2.61	÷	0.81	÷
222.	Et egern	÷	5	÷	6.38	÷	0.85
623.	En plantning af unge træer, hvor ukrudtet er slået med le	22	26	5.17	4.97	0.89	1.65
524.	En plantning af unge træer, hvor ukrudtet er sprøjtet væk	59	69	3.78	3.14	1.01	1.66
725.	Et hegn	55	62	3.94	3.48	0.92	1.63
126.	Et hegn omkring nogle unge træer	23	44	5.14	4.44	0.76	1.52
527.	Et hegn sat omkring nogle unge træer for at beskytte dem mod hjorte-vildtet	25	30	5.09	4.80	0.80	1.65
128.	En bevoksning af træer, der har fået gødning	30	47	4.92	4.27	0.89	1.72
129.	En skovarbejder, der fældet træer med motorsav	72	78	3.09	2.85	0.88	1.48
630.	En skovarbejder, der planter nye træer	14	22	5.70	5.22	0.77	1.34
531.	En traktor, der slæber tømmer ud af skoven	67	75	3.38	2.96	0.81	1.53
632.	En hest, der slæber tømmer ud af skoven	36	32	4.64	4.64	0.94	1.73
233.	En stor special-traktor, der kapper grenene af fældede træer	84	91	2.37	2.17	0.78	1.28
934.	En parkeringsplads til 5 biler	76	76	2.88	2.93	0.91	1.70
435.	En parkeringsplads til 25 biler	83	88	2.37	2.40	0.86	1.47
936.	En parkeringsplads til 100 biler	92	95	1.93	1.74	0.75	1.22
237.	En vandresti	7	12	6.06	5.79	0.66	1.28
738.	En afmærket vandresti	15	21	5.65	5.26	0.81	1.57
439.	En afmærket vandresti med en brochure, som den der er hæftet på kortet ¹⁾	17	÷	5.40	÷	0.92	÷
439.	En afmærket vandresti, hvortil der hører en vandretursfolder med et kort over skoven	÷	16	÷	5.47	÷	1.48
740.	En vandresti med sedler ²⁾ der beskriver, hvad man ser	18	20	5.37	5.34	0.87	1.54
141.	En motions-sti (kondi-sti)	37	46	4.59	4.27	0.89	1.70

¹⁾ Det var tanken at hæfte en lokal vandretursbrochure til kortet. Af praktiske årsager skete dette ikke.

²⁾ I 1993/94-undersøgelsen er "sedler" erstattet med "skilte".

Nr.	Verbal påvirkning	Rang		Gns. antal point		Standard-afvigelse	
		R		\bar{x}		s	
242.	En motions-sti (kondi-sti) med forhindringer	43	51	4.40	4.06	0.86	1.55
643.	En ridesti	45	57	4.33	3.85	0.80	1.61
244.	En cykelsti	51	59	4.14	3.65	0.88	1.57
845.	En trappe op ad en stejl skrænt	40	40	4.49	4.53	0.81	1.45
446.	En bro af træ over en kløft	13	13	5.73	5.74	0.72	1.14
247.	En hytte, hvor man kan søge læ	31	43	4.84	4.47	0.83	1.48
348.	Et bål-sted med brænde	62	50	3.60	4.08	0.95	1.73
549.	En bæk	24	25	5.11	5.04	0.78	1.52
250.	Et bord med bænke	28	29	4.99	4.84	0.92	1.48
851.	En affaldskurv	38	48	4.58	4.13	0.95	1.71
452.	En legeplads med vipper og gynger	66	71	3.40	3.10	0.86	1.54
253.	Et toilet	64	66	3.51	3.19	0.83	1.59
654.	Et udsigtstårn	49	45	4.15	4.28	0.88	1.59
155.	En iskiosk	80	89	2.60	2.35	0.85	1.28
856.	En kro	68	79	3.30	2.78	0.94	1.52
357.	En restaurant	77	82	2.83	2.66	0.75	1.38
558.	En dyrehave med hjorte og hegn omkring	16	23	5.65	5.07	0.83	1.59
559.	En skov-vej	10	14	5.84	5.62	0.76	1.36
260.	En skov-vej kørt i stykker af en af skovens ¹⁾ traktorer	78	85	2.82	2.57	0.75	1.41
761.	En familie på skovtur	27	27	5.02	4.91	0.88	1.67
762.	2 familier på skovtur	47	÷	4.25	÷	1.00	÷
762.	Et lyngareal	÷	18	÷	5.40	÷	1.35
463.	5 familier på skovtur	60	÷	3.72	÷	1.02	÷
463.	Kæmpe-bjørneklo	÷	55	÷	3.90	÷	1.80
364.	10 familier på skovtur	65	70	3.45	3.12	1.05	1.60
665.	En familie på skovtur med deres hund i snor	26	39	5.04	4.55	0.87	1.58
866.	En familie på skovtur for at lufte deres hunde	52	52	4.12	4.04	0.99	1.76
267.	En jæger	69	73	3.27	2.96	0.96	1.67
368.	2 jægere	70	÷	3.24	÷	0.87	÷
368.	Et skilt, der beskriver hvad der er tilladt i skoven	÷	41	÷	4.52	÷	1.73
169.	5 jægere	82	÷	2.51	÷	0.75	÷
169.	Et skilt, der beskriver hvad der er forbudt i skoven	÷	53	÷	4.03	÷	1.67
270.	10 jægere	86	90	2.25	2.23	0.70	1.36
871.	En motions-løber (kondi-løber)	41	54	4.44	4.03	0.77	1.58
972.	2 motions-løbere (kondi-løbere)	44	÷	4.39	÷	0.82	÷
972.	Et skilt, der giver information om skoven	÷	15	÷	5.58	÷	1.62
273.	5 motions-løbere (kondi-løbere)	54	÷	4.00	÷	0.83	÷
273.	En udstilling, der giver information om skoven	÷	31	÷	4.68	÷	1.65
574.	10 motions-løbere (kondi-løbere)	56	68	3.85	3.16	0.81	1.40

¹⁾ I 1993/94-undersøgelsen er "skovens" erstattet med "skovvæsenets".

Nr.	Verbal påvirkning	Rang		Gns. antal point		Standard-afvigelse	
		<i>R</i>		\bar{x}		<i>s</i>	
675.	En rytter	32	49	4.83	4.11	0.86	1.59
976.	2 ryttere	42	÷	4.43	÷	0.92	÷
976.	En person (naturvejleder), der giver information om skoven	÷	42	÷	4.49	÷	1.79
177.	5 ryttere	53	÷	4.04	÷	0.87	÷
177.	En gratis vandretursfolder med et kort over skoven, der kan fåes ved indgangen til skoven	÷	24	÷	5.04	÷	1.84
778.	10 ryttere	63	63	3.56	3.46	0.90	1.60
179.	En cyklist	57	64	3.80	3.40	0.82	1.39
380.	2 cyklister	58	÷	3.78	÷	0.78	÷
380.	En vandretursfolder med et kort over skoven, der kan fåes ved indgangen til skoven mod betaling af 5 kr.	÷	37	÷	4.56	÷	1.88
481.	5 cyklister	71	÷	3.16	÷	0.74	÷
481.	En teltplads til 2 telte	÷	65	÷	3.20	÷	1.52
382.	10 cyklister	73	81	2.99	2.70	0.84	1.37
883.	En knallertkører	93	97	1.92	1.61	0.62	0.79
384.	2 knallertkørere	95	÷	1.67	÷	0.48	÷
384.	En teltplads til 5 telte	÷	72	÷	2.99	÷	1.37
585.	5 knallertkørere	98	÷	1.49	÷	0.51	÷
585.	En teltplads til 10 telte	÷	83	÷	2.60	÷	1.46
386.	10 knallertkørere	100	100	1.28	1.33	0.33	0.76
487.	En bilist	88	94	2.20	1.89	0.68	1.06
288.	2 bilister	91	÷	2.00	÷	0.56	÷
288.	Et område, hvor man må køre på mountain-bike (cykel) uden for veje og stier	÷	80	÷	2.75	÷	1.50
589.	5 bilister	94	÷	1.79	÷	0.54	÷
589.	Et orienteringsløb	÷	67	÷	3.19	÷	1.52
390.	10 bilister	96	98	1.58	1.42	0.52	0.68
691.	Et træ, nogen har brækket en gren af	89	84	2.19	2.58	0.70	1.55
892.	Et træ, nogen har skåret deres navn i	75	77	2.89	2.92	0.91	1.66
393.	Et skilt, hvor der står, at det er forbudt at bruge åben ild (også tobaksrygning) på grund af fare for skov-brand	19	35	5.35	4.61	0.98	1.82
594.	En familie på skovtur med transistor	87	93	2.24	2.00	0.80	1.23
395.	Et telt	74	74	2.98	2.96	0.85	1.43
796.	En campingvogn	90	92	2.15	2.01	0.59	1.05
497.	Et område, hvor man må lade sin hund løbe løs	46	60	4.28	3.58	1.03	1.94
198.	En bunke affald	99	99	1.38	1.34	0.41	0.69
999.	Et spejderløb	50	58	4.14	3.69	0.83	1.51
400.	En militærøvelse	97	96	1.52	1.67	0.47	1.05

BILAG I:
PRIMÆRE BILAG

I.1 Spørgeskemaets følgebrev (størrelse: 1:1.7):**Projekt Friluftsliv '95**

Forskningscentret for Skov & Landskab
Skovbrynet 16
2800 Lyngby

DET DANSKE SKOVBRUG gennemfører for tiden en interview-undersøgelse for bedre at kunne udforme skovene efter befolkningens ønsker.

Vi beder Dem hjælpe os ved at udfylde vedlagte spørgeskema – **også** selv om De ikke har været i skoven for nylig.

Det er uoverkommeligt for os at spørge hele Danmarks befolkning. Derfor har vi ved forskellige statistiske metoder tilfældigt udvalgt 3.239 svarpersoner til at repræsentere den danske befolkning. **DE** er en af de udvalgte svarpersoner, og derfor er det meget vigtigt, at netop De besvarer spørgsmålene. Vi beder Dem om at udfylde skemaet og lægge det i postkassen helst allerede i dag – porto er betalt.

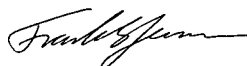
Besvarelsenerne vil blive behandlet fortroligt og **kun** blive brugt i statistiske tabeller. Disse har til formål at danne grundlag for behandlingen af de danske skove til gavn for **DEM**.

På forhånd tak for hjælpen.

Med venlig hilsen



Niels Elers Koch
(Direktør, professor)



Frank Søndergaard Jensen
(Projektleder)

I.2 Spørgeskemaet (A) (størrelse: 1:1.2):

Projekt Friluftsliv '95

Forskningscentret for Skov & Landskab
Skovbrynet 16 – 2800 Lyngby

LØBENUMMER:

A**Spørgeskema****1. HVORNÅR VAR DE SIDST EN TUR I SKOVEN?**

(også mindre køreture eller f.eks. ganske korte spadsereture regnes for en »tur i skoven«, hvis de er foregået helt eller delvist med det formål at komme i skoven)

- (sæt kryds)
- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| I dag | <input type="checkbox"/> |
| For mindre end 1 uge siden | <input type="checkbox"/> |
| For 1 til 2 uger siden | <input type="checkbox"/> |
| For 2 til 4 uger siden | <input type="checkbox"/> |
| For 1 til 2 måneder siden | <input type="checkbox"/> |
| For 2 til 4 måneder siden | <input type="checkbox"/> |
| For 4 til 12 måneder siden | <input type="checkbox"/> |
| For mere end 1 år siden | <input type="checkbox"/> |

2. HVILKEN SKOV BESØGTE DE?

.....
 skriv navn på skoven og navnet på den nærmeste by



Spørgeskemaets side 2:

3. HVAD BESKÆFTIGEDE DE DEM MED VED DET BESØG?

(sæt kryds – **gerne mere end ét**)

- Oplevede naturen ☐
- Sad stille og spiste ☐
- Gik en tur ☐
- Kørte en tur ☐
- Motionerede ☐
- Luftede hund ☐
- Studerede naturen ☐
- Var ude at ride ☐
- Var på jagt ☐
- Var ude at fiske ☐
- Var på arbejde ☐
- Andet ☐

HVIS ANDET:

Skriv da venligst hvad:

.....

.....

4. VAR DERES BESØG ET LED I ET FÆLLES-ARRANGEMENT I SKOVEN?

(sæt kryds)

Ja ☐ med ca. deltagere i alt.
Skriv venligst hvilken type arrangement
(f.eks. sportsarrangement, spejdertur, firma-
udflugt eller lignende):

.....

.....

Nej ☐

Spørgeskemaets side 3:

5. HVOR LÆNGE VAREDE DERES BESØG I SKOVEN?

- (sæt kryds)
- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| mindre end 5 minutter | <input type="checkbox"/> |
| et kvarters tid | <input type="checkbox"/> |
| ½ times tid | <input type="checkbox"/> |
| 1 times tid | <input type="checkbox"/> |
| et par timers tid | <input type="checkbox"/> |
| 3 til 4 timer | <input type="checkbox"/> |
| 5 til 8 timer | <input type="checkbox"/> |
| mere end 8 timer | <input type="checkbox"/> |

6. HVOR LANG TID BRUGTE DE PÅ SELVE TUREN UD TIL SKOVEN?

- (sæt kryds)
- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| mindre end 2 minutter | <input type="checkbox"/> |
| 2 til 5 minutter | <input type="checkbox"/> |
| 5 til 10 minutter | <input type="checkbox"/> |
| et kvarters tid | <input type="checkbox"/> |
| en halv times tid | <input type="checkbox"/> |
| tre kvarter til en time | <input type="checkbox"/> |
| 1½ times tid | <input type="checkbox"/> |
| mere end 1½ time | <input type="checkbox"/> |

7. HVILKET TRANSPORTMIDDEL BRUGTE DE PÅ SELVE TUREN UD TIL SKOVEN?
(sæt kryds – brugte De mere end ét, sæt da kryds ved det, der blev benyttet den længste strækning)

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| Til fods | <input type="checkbox"/> |
| Hest | <input type="checkbox"/> |
| Cykel | <input type="checkbox"/> |
| Knallert | <input type="checkbox"/> |
| Motorcykel/scooter | <input type="checkbox"/> |
| Personbil | <input type="checkbox"/> |
| Bus/rutebil | <input type="checkbox"/> |
| Tog/S-tog | <input type="checkbox"/> |
| Båd | <input type="checkbox"/> |

8. HVOR STARTEDE DE FRA?

.....
 (kun gadenavn nødvendigt)

.....
 (postnr.) (by)

Spørgeskemaets side 4:

- 9. HVOR MANGE KILOMETER VAR DER FRA DERES START-STED OG TIL SKOVEN, DE BESØGTE?**

(skriv omtrentlige antal) km

- 10. HVOR MANGE PERSONER VAR DE VED ANKOMSTEN TIL SKOVEN – DEM SELV MEDREGNET?**

(skriv antal)

Antal børn (0-14 år) :

Antal voksne (15 år og derover) :

I alt :

- 11. HAVDE DE FERIE, DA DE BESØGTE SKOVEN?**

(sæt kryds)

Ja ☐

Nej ☐

- 12. BOEDE DE I SOMMERHUS ELLER FRITIDSHUS, DA DE BESØGTE SKOVEN?**

(sæt kryds)

Ja ☐

Nej ☐

Spørgeskemaets side 5:

13A. HVILKET SKOV-MILJØ FORETRÆKKER DE SOM SKOVGÆST?

I den **røde** konvolut finder De 7 billeder af forskellige skov-miljøer. De bedes venligst skrive nummeret på det miljø, som **De** bedst kan lide ud for 1. pladsen. Nummeret på det, De næst-bedst kan lide, ud for 2. pladsen osv., indtil **samtlig**e 7 billeder er placeret. Husk alle 3 cifre, da vi bruger mange fotografier.

Det skov-miljø foretrækker jeg **mest**

1. pladsen:

Fotografiets
nummer

2. pladsen:

3. pladsen:

4. pladsen:

5. pladsen:

6. pladsen:

Det skov-miljø foretrækker jeg **mindst**

7. pladsen:

13B. HVAD FORETRÆKKER DE AT MØDE I SKOVEN?

I den **blå** konvolut finder De 7 forskellige kort. De bedes venligst skrive nummeret på det, som **De** helst vil møde ud for 1. pladsen. Det, De næst-helst vil møde, ud for 2. pladsen osv., ligesom ovenfor.

Det vil jeg **helst** møde i skoven

1. pladsen:

Kortets
nummer

2. pladsen:

3. pladsen:

4. pladsen:

5. pladsen:

6. pladsen:

Det vil jeg **nødigst** møde i skoven

7. pladsen:

P.S.: Vi bruger mange forskellige fotografier og endnu flere forskellige kort.

Desværre kan vi ikke sende samtlige billeder og kort til alle.

De 7 fotografier og 7 kort, DE har fået, kan måske være svære at sammenligne.

Imidlertid er det vigtigt, at De – så godt som det nu er muligt – placerer alle de 7 billeder og alle de 7 kort.

Spørgeskemaets side 6:

14. HVORDAN MENER DE, AT SAMFUNDET BØR AFVEJE HENSynet TIL BEVARING AF NATURVÆRDIER OVERFOR ØKONOMISK VÆKST I SAMFUNDET?

(sæt kryds)

- Økonomisk vækst er altafgørende ☐
- Økonomisk vækst er vigtigere end bevaring af naturværdier ☐
- Økonomisk vækst og bevaring af naturværdier er lige vigtige ☐
- Bevaring af naturværdier er vigtigere end økonomisk vækst ☐
- Bevaring af naturværdier er altafgørende ☐
- Ved ikke ☐

15. I denne undersøgelse vil vi også forsøge at opgøre værdien af friluftsliv i danske skove i økonomiske størrelser. Prøv at forestille Dem, at man som skovgæst skulle have købt adgangskort til skovene*.
HVAD VILLE DE SÅ HØJST HAVE BETALT FOR ET ÅRSKORT, DER GAV DEM ADGANG TIL AT BENYTTE DE DANSKE SKOVE I SAMME OMFANG, SOM DE HAR GJORT I LØBET AF DET SIDSTE ÅR?

Det **største** beløb, jeg ville have betalt for et årskort er: kr.

HVIS DE HAR SVARET 0 Kr., ANGIV DA VENLIGST GRUNDEN:

(sæt kryds)

- Jeg har ikke brugt skoven til friluftsliv det sidste år ☐
- Jeg har brugt skoven til friluftsliv, men jeg kan ikke sige, hvad jeg ville have betalt for adgang ☐
- Jeg ville ikke have haft råd til at betale ☐
- Andet: ☐

16. HVOR MANGE GANGE HAR DE VÆRET EN TUR I SKOVEN I LØBET AF DE SIDSTE 7 DAGE?

(også mindre køreture eller f.eks. ganske korte spadsereture regnes for en »tur i skoven«, hvis de er foregået helt eller delvist med det formål at komme i skoven)

.....
 skriv antal gange i **de sidste 7 dage**

*NB! Der er **ingen** planer om, at befolkningen skal til at betale for adgang til de danske skove. Svarene vil alene blive brugt til videnskabelige formål.

Spørgeskemaets side 7:

17. HVOR MANGE GANGE HAR DE VÆRET EN TUR I SKOVEN I LØBET AF DET SIDSTE ÅR?

(også mindre køreture eller f.eks. ganske korte spadsereture regnes for en »tur i skoven«, hvis de er foregået helt eller delvist med det formål at komme i skoven)

.....
 skriv antal gange i **det sidste år**

18. HVOR LANG TID ER DER GÅET MELLEM DERES SIDSTE SKOVBesøg OG DERES NÆST-SIDSTE?

(også mindre køreture eller f.eks. ganske korte spadsereture regnes for en »tur i skoven«, hvis de er foregået helt eller delvist med det formål at komme i skoven)

.....
 skriv antal dage mellem Deres **sidste** og Deres **næst-sidste** skovbesøg

19. HVOR LANG TID PLEJER DERES BESØG I SKOVEN AT VARE?

(sæt kryds) mindre end 5 minutter ☐
 et kvarters tid ☐
 ½ times tid ☐
 1 times tid ☐
 et par timers tid ☐
 3 til 4 timer ☐
 5 til 8 timer ☐
 mere end 8 timer ☐

20. HVOR LANGT ER DER FRA DERES BOPÆL TIL DEN NÆRMESTE SKOV?

.....
 skriv omtrentlige antal km

– OG HVAD ER SKOVENS NAVN?

.....
 skriv navn på den **nærmeste** skov

– OG HVOR MANGE GANGE HAR DE VÆRET EN TUR I **DEN SKOV** I LØBET AF DET SIDSTE ÅR?

(også mindre køreture eller f.eks. ganske korte spadsereture regnes for en »tur i skoven«, hvis de er foregået helt eller delvist med det formål at komme i skoven)

.....
 skriv antal gange i **den lokale skov** i det sidste år

Spørgeskemaets side 8:

- 21. HAR DERES HUSSTAND ...** **Ja** **Nej**
- a) ... BIL? ☐ ☐ (sæt kryds)
- b) ... HUND? ☐ ☐ (sæt kryds)
- 22. ER DE ...** **Ja** **Nej**
- a) ... RYTTER? ☐ ☐ (sæt kryds)
- b) ... JÆGER? ☐ ☐ (sæt kryds)
- c) ... MOTIONSLØBER I SKOVENE? ☐ ☐ (sæt kryds)
- 23. HVILKE FORENINGER ER DE MEDLEM AF?** **Ja** **Nej**
- Lystfiskerforening ☐ ☐ (sæt kryds)
- Jagtforening ☐ ☐ (sæt kryds)
- Danmarks Naturfredningsforening ☐ ☐ (sæt kryds)
- Andre foreninger med aktiviteter i naturen ... ☐ ☐ (sæt kryds)
- Hvilke?
- 24. HVOR HAR DE TILBRAGT STØRSTEDELEN AF DERES BARNDOM**
(FRA 0 til 14 ÅR)?
- (sæt kryds) På landet / I landsby ☐
- I mindre by (under 10.000 indb.) ☐
- I større by (over 10.000 indb.) ☐
- I hovedstadsområdet ☐
- 25. ANGIV VENLIGST DERES KØN:**
- (sæt kryds) Mand ☐
- Kvinde ☐
- 26. HVIS DE DESUDEN HAR BEMÆRKNINGER ELLER FORSLAG, BEDES DE**
VENLIGST SKRIVE DEM HER:
-
-
-
- 27. SKRIV VENLIGST HER, HVILKEN DATO DE UDFYLDTE DETTE SPØRGESKEMA:**
- den / 19

TAK FOR DERES HJÆLP

Forskelle mellem de fire spørgeskema-udgaver (A, B, C og D):
Spørgsmål nr. 3:

B.

3. HVAD BESKÆFTIGEDE DE DEM MED VED DET BESØG?
(sæt kryds – **gerne mere end ét**)

Kørte en tur

Luftede hund

Var på jagt

Var ude at ride

Var på arbejde

Oplevede naturen

Motionerede

Studerede naturen

Var ude at fiske

Gik en tur

Sad stille og spiste

Andet

HVIS ANDET:

Skriv da venligst hvad:

C.

3. HVAD BESKÆFTIGEDE DE DEM MED VED DET BESØG?
(sæt kryds – **gerne mere end ét**)

Oplevede naturen

Sad stille

Spiste medbragt mad

Gik en tur

Fulgte en afmærket vandretur

Kørte en tur

Motionerede

Luftede hund

Studerede naturen

Var på tur med naturvejleder

Cyklede på mountain-bike

Var ude at ride

Var på jagt

Var ude at fiske

Samlede bær

Samlede svampe

Var på arbejde

Overnattede i skoven

Andet

HVIS ANDET:

Skriv da venligst hvad:

D.

3. HVAD BESKÆFTIGEDE DE DEM MED VED DET BESØG?
(sæt kryds – **gerne mere end ét**)

Studerede naturen

Motionerede

Var på jagt

Var ude at ride

Var ude at fiske

Samlede svampe

Sad stille

Gik en tur

Cyklede på mountain-bike

Overnattede i skoven

Samlede bær

Var på arbejde

Kørte en tur

Var på tur med naturvejleder

Fulgte en afmærket vandretur

Oplevede naturen

Spiste medbragt mad

Luftede hund

Andet

HVIS ANDET:

Skriv da venligst hvad:

Forskelle mellem de fire spørgeskema-udgaver (A, B, C og D):
Spørgsmål nr. 14:

B.

14. HVORDAN MENER DE, AT SAMFUNDET BØR AFVEJE HENSynet TIL BEVARING AF NATURVÆRDIER OVERFOR ØKONOMISK VÆKST I SAMFUNDET?
 (sæt kryds)
- | | |
|---|--------------------------|
| Økonomisk vækst er altafgørende | <input type="checkbox"/> |
| Økonomisk vækst er vigtigere end bevaring af naturværdier | <input type="checkbox"/> |
| Økonomisk vækst og bevaring af naturværdier er lige vigtige | <input type="checkbox"/> |
| Bevaring af naturværdier er vigtigere end økonomisk vækst | <input type="checkbox"/> |
| Bevaring af naturværdier er altafgørende | <input type="checkbox"/> |

C.

14. HVORDAN MENER DE, AT SAMFUNDET BØR AFVEJE HENSynet TIL BEVARING AF NATURVÆRDIER OVERFOR ØKONOMISK VÆKST I SAMFUNDET?
 (sæt kryds)
- | | |
|---|--------------------------|
| Bevaring af naturværdier er altafgørende | <input type="checkbox"/> |
| Bevaring af naturværdier er vigtigere end økonomisk vækst | <input type="checkbox"/> |
| Bevaring af naturværdier og økonomisk vækst er lige vigtige | <input type="checkbox"/> |
| Økonomisk vækst er vigtigere end bevaring af naturværdier | <input type="checkbox"/> |
| Økonomisk vækst er altafgørende | <input type="checkbox"/> |
| Ved ikke | <input type="checkbox"/> |

D.

14. HVORDAN MENER DE, AT SAMFUNDET BØR AFVEJE HENSynet TIL BEVARING AF NATURVÆRDIER OVERFOR ØKONOMISK VÆKST I SAMFUNDET?
 (sæt kryds)
- | | |
|---|--------------------------|
| Bevaring af naturværdier er altafgørende | <input type="checkbox"/> |
| Bevaring af naturværdier er vigtigere end økonomisk vækst | <input type="checkbox"/> |
| Bevaring af naturværdier og økonomisk vækst er lige vigtige | <input type="checkbox"/> |
| Økonomisk vækst er vigtigere end bevaring af naturværdier | <input type="checkbox"/> |
| Økonomisk vækst er altafgørende | <input type="checkbox"/> |

Forskelle mellem de fire spørgeskema-udgaver (A, B, C og D):

Spørgsmål nr. 15:

B.

15. I denne undersøgelse vil vi også forsøge at sammenligne friluftsliv i danske skove med ydelser, man betaler for, som f.eks. medlemskab af sportsklubber, teaterabonnementer og andre fritidsaktiviteter. Prøv at forestille Dem, at man som skovgæst skulle have købt adgangskort til skovene*.
HVAD VILLE DE SÅ HØJST HAVE BETALT FOR ET ÅRSKORT, DER GAV DEM ADGANG TIL AT BENYTTE DE DANSKE SKOVE I SAMME OMFANG, SOM DE HAR GJORT I LØBET AF DET SIDSTE ÅR?

Det **største** beløb, jeg ville have betalt for et årskort er: kr.

HVIS DE HAR SVARET 0 Kr., ANGIV DA VENLIGST GRUNDEN:

(sæt kryds)

Jeg har ikke brugt skoven til friluftsliv det sidste år ☐

Jeg har brugt skoven til friluftsliv, men jeg kan ikke sige, ☐

hvad jeg ville have betalt for adgang ☐

Jeg ville ikke have haft råd til at betale ☐

Andet: ☐

C.

15. I denne undersøgelse vil vi også forsøge at sammenligne friluftsliv i danske skove med ydelser, man betaler for, som f.eks. medlemskab af sportsklubber, teaterabonnementer og andre fritidsaktiviteter. Prøv at forestille Dem, at man som skovgæst skulle have købt adgangskort til skovene*.
HVAD VILLE DE SÅ HØJST HAVE BETALT FOR ET ÅRSKORT, DER GAV DEM ADGANG TIL AT BENYTTE DE DANSKE SKOVE I SAMME OMFANG, SOM DE HAR GJORT I LØBET AF DET SIDSTE ÅR?

Tag venligst i betragtning, at beløbet skulle tages fra Deres normale budget. De ville altså have haft mindre til rådighed til andre ting, hvis De skulle have betalt for skovbesøg.

Det **største** beløb, jeg ville have betalt for et årskort er: kr.

HVIS DE HAR SVARET 0 Kr., ANGIV DA VENLIGST GRUNDEN:

(sæt kryds)

Jeg har ikke brugt skoven til friluftsliv det sidste år ☐

Jeg har brugt skoven til friluftsliv, men jeg kan ikke sige, ☐

hvad jeg ville have betalt for adgang ☐

Jeg ville ikke have haft råd til at betale ☐

Andet: ☐

D.

15. I 1993 blev der indført en ordning, der kræver, at man skal løse fisketegn for at drive lystfiskeri i Danmark. Indtægterne fra salget af dette nationale fisketegn går til udsætning af fisk og andre former for fiskepleje. Prøv at forestille Dem en lignende ordning for friluftsliv i skovene, så skovgæster skulle have betalt for adgang – og indtægterne fra salget af adgangskort gik til bevarelse af skovenes rekreative værdier*.
HVAD VILLE DE SÅ HØJST HAVE BETALT FOR ET ÅRSKORT, DER GAV DEM ADGANG TIL AT BENYTTE DE DANSKE SKOVE I SAMME OMFANG, SOM DE HAR GJORT I LØBET AF DET SIDSTE ÅR?

Det **største** beløb, jeg ville have betalt for et årskort er: kr.

HVIS DE HAR SVARET 0 Kr., ANGIV DA VENLIGST GRUNDEN:

(sæt kryds)

Jeg har ikke brugt skoven til friluftsliv det sidste år ☐

Jeg har brugt skoven til friluftsliv, men jeg kan ikke sige, ☐

hvad jeg ville have betalt for adgang ☐

Jeg mener ikke, at der er behov for flere penge til ☐

bevarelse af skovenes rekreative værdier ☐

Jeg ville ikke have haft råd til at betale ☐

Andet: ☐

I.3 Første rykkerskrivelse (størrelse: 1:1.7):**Landbrugsministeriet
Forskningscentret for Skov & Landskab**

Interview-personens
stilling
navn
adresse

Lyngby, 14. december 1993
J.nr.:3104
Ref.:FSJ/hej

Projekt Friluftsliv '95

For ca. 2 uger siden sendte vi Dem et spørgeskema om Deres skovbesøg. **DERES SVAR** skulle bruges som grundlag for udformningen af de danske skove til gavn for os alle.

Vi har nu gennemgået de indsendte skemaer, og så vidt vi kan se, mangler vi desværre svar fra Dem. Vi vil derfor gerne påny opfordre Dem til - helst så hurtigt som muligt - at udfylde skemaet og sende det til os i den frankerede konvolut, De modtog sammen med skemaet.

Husk på, at kun 3239 tilfældigt udvalgte personer har fået et spørgeskema. Deres svar repræsenterer på den måde ca. 1600 danskere. Derfor er det meget vigtigt for os, at netop De svarer.

Hvis De har problemer med besvarelsen af spørgsmålene, eller hvis der er andet, De ønsker oplysninger om i forbindelse med undersøgelsen, er De velkommen til at ringe til Forskningscentret. - Spørg efter "Projekt Friluftsliv '95".

Med venlig hilsen og
tak for Deres medvirken

Frank Søndergaard Jensen
(Projektleder)

I.4 Anden rykkerskrivelse (størrelse: 1:1.7):

Projekt Friluftsliv '95

Forskningscentret for Skov & Landskab
Skovbrynet 16
2800 Lyngby

*du mangler vi kun ganske få besvarelser, og så
vidt vi kan, mangler vi desværre også Dem.
Vi håber os derfor at sende Dem et nyt skema
med forhånds overblik.*

DET DANSKE SKOVBRUG gennemfører for tiden en interview-undersøgelse for bedre at kunne udforme skovene efter befolkningens ønsker.

Vi beder Dem hjælpe os ved at udfylde vedlagte spørgeskema – **også** selv om De ikke har været i skoven for nylig.

Det er uoverkommeligt for os at spørge hele Danmarks befolkning. Derfor har vi ved forskellige statistiske metoder tilfældigt udvalgt 3.239 svarpersoner til at repræsentere den danske befolkning. **DE** er en af de udvalgte svarpersoner, og derfor er det meget vigtigt, at netop De besvarer spørgsmålene. Vi beder Dem om at udfylde skemaet og lægge det i postkassen helst allerede i dag – porto er betalt.

Besvarelseserne vil blive behandlet fortroligt og **kun** blive brugt i statistiske tabeller. Disse har til formål at danne grundlag for behandlingen af de danske skove til gavn for **DEM**.

På forhånd tak for hjælpen.

Med venlig hilsen *og*



Niels Elers Koch
(Direktør, professor)

*på forhånd tak
fordi De vil hjælpe
de få minustår
på at udfylde
skemaet*



Frank Søndergaard Jensen
(Projektleder)

*Sten Jacobsen
(sekretær)*

I.5 Tredje rykkerskrivelse (størrelse: 1:1.7):

Projekt Friluftsliv '95
Forskningscentret for Skov & Landskab
Skovbrynet 16
2800 Lyngby

Kære.....

Lyngby, den.....

Vi beder os at skrive til Dem endnu engang, da vi har konstateret, at vi ikke har fået svar fra Dem. Det er vigtigt for os, at alle svarer. Derfor beder vi Dem venligt udfylde spørgeskemaet - helst allerede i dag.

DET DANSKE SKOVBRUG gennemfører for tiden en interview-undersøgelse for bedre at kunne udforme skovene efter befolkningens ønsker.

Vi beder Dem hjælpe os ved at udfylde vedlagte spørgeskema - **også** selv om De ikke har været i skoven for nylig.

Det er uoverkommeligt for os at spørge hele Danmarks befolkning. Derfor har vi ved forskellige statistiske metoder tilfældigt udvalgt 3.239 svarpersoner til at repræsentere den danske befolkning. **DE** er en af de udvalgte svarpersoner, og derfor er det meget vigtigt, at netop De besvarer spørgsmålene. Vi beder Dem om at udfylde skemaet og lægge det i postkassen helst allerede i dag - porto er betalt.

Besvarelserne vil blive behandlet fortroligt og **kun** blive brugt i statistiske tabeller. Disse har til formål at danne grundlag for behandlingen af de danske skove til gavn for **DEM**.

På forhånd tak for hjælpen.

Med venlig hilsen

Niels Elers Koch
 (sekretær)

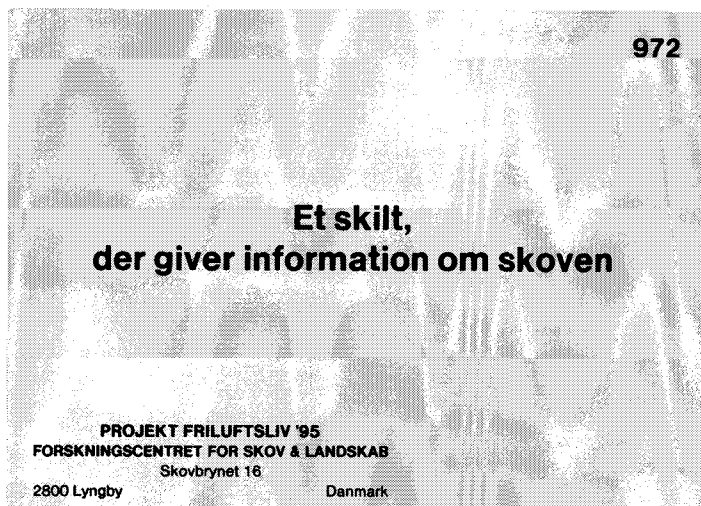
Niels Elers Koch

Niels Elers Koch
 (Direktør, professor)

Frank Søndergaard Jensen

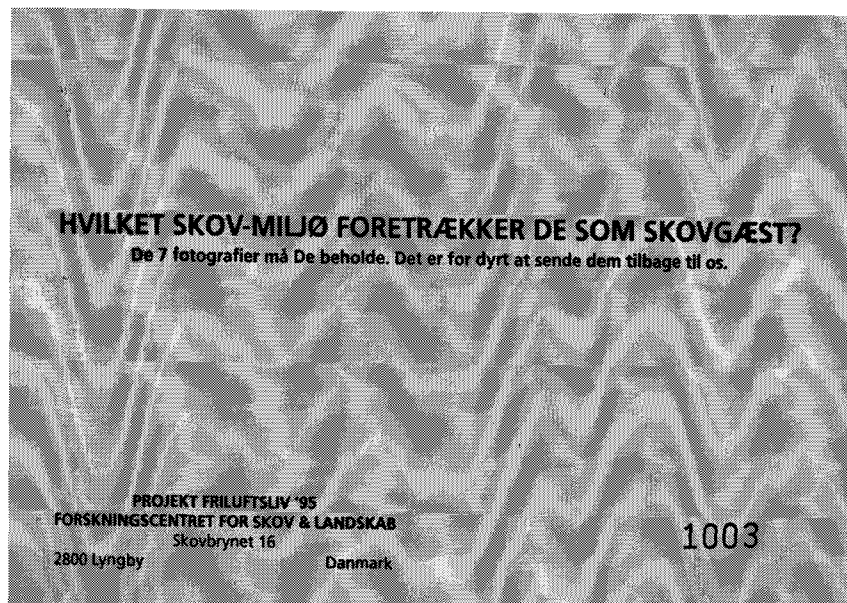
Frank Søndergaard Jensen
 (Projektleder)

**I.6 To eksempler på udformningen af de verbale påvirkninger
(størrelse: 1:1.4):**

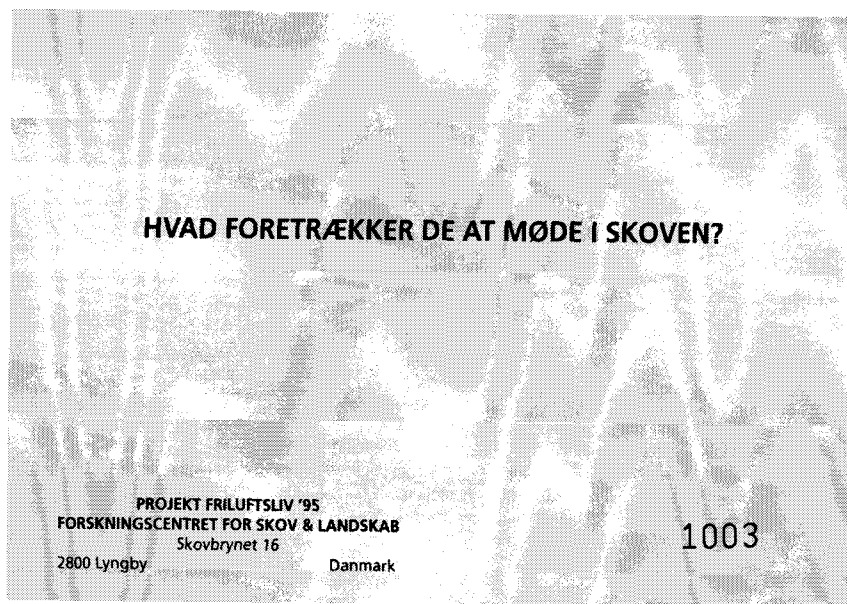


**I.7 Konvolutterne benyttet til (A) de sort/hvide fotografier og
(B) de verbale påvirkninger (størrelse: 1:1.4):**

A



B



I.8 Efterundersøgelsens spørgebrev (størrelse: 1:1.7):

MILJØ & ENERGI
 MINISTERIET

FORSKNINGSCENTRET FOR
 SKOV & LANDSKAB

Interview-personens
 stilling
 navn
 adresse

Hørsholm, 8. november 1995
 J.nr.:652-01/4519
 Ref.:FSJ

Vedrørende "Projekt Friluftsliv '95".

For godt et år siden sendte vi Dem et spørgeskema om Deres skovbesøg. Deres svar skulle bruges som grundlag for udformningen af de danske skove til gavn for os alle.

Ved bearbejdningen af materialet har vi desværre opdaget, at vi mangler at få svar på endnu ét spørgsmål for at kunne få det fulde udbytte af undersøgelsen. Derfor tillader vi os at ulejligge Dem igen. Spørgsmålet er kort og godt:

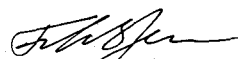
HVOR MANGE GANGE HAR DE VÆRET EN TUR I SKOVEN I LØBET AF DET SIDSTE ÅR?
(også mindre køreture eller f.eks. ganske korte spadsereture regnes for en "tur i skoven", hvis de er foregået helt eller delvist med det formål at komme i skoven)

.....
 skriv antal gange i det sidste år

Vi beder Dem venligst sende os Deres svar i vedlagte frankerede konvolut. Helst allerede i dag, så vi kan nå at afslutte undersøgelsen inden jul.

På forhånd tak for hjælpen.

Med venlig hilsen



Frank Søndergaard Jensen
 (Projektleder)

☒ Hørsholm Kungevej 11
 2970 Hørsholm
 Tlf. 45 76 32 00
 Fax 45 76 32 33
 Giro 7 00 77 44

☐ Kontor i Jylland
 Kvak Møllevej 31
 7100 Vejle
 Tlf. 75 88 22 11
 Fax 75 88 20 85

Tidligere udgivelser i **Forskningsserien:**
Publications issued in "The Research Series":

- Nr. 1-1993 Stofkredsløb i sitkagran, rødgran og bøgebevoksninger i Danmark.
Lars Bo Pedersen
ISBN 87-89822-14-5. DKK 125.00
- Nr. 2-1993 Provenienser af stilkeg (*Quercus robur* L.) og vintereg (*Quercus petraea* (Matthuschka) Liebl.) i Danmark.
Jan Svejgaard Jensen
ISBN 87-89822-16-1. DKK 150.00
- Nr. 3-1993 Growth and Yield Estimation from Successive Forest Inventories.
Proceedings from the IUFRO Conference, held in Copenhagen,
14-17 June 1993.
J.K. Vanclay, J.P. Skovsgaard & G.Z. Gertner (Editors)
ISBN 87-89822-19-6. DKK 150.00
- Nr. 4-1993 Vanris på dansk stilkeg (*Quercus robur* L.).
Jan Svejgaard Jensen
ISBN 87-89822-22-6. DKK 100.00
- Nr. 5-1994 The Use of Sludge in Forestry and Agriculture. A Comparison of
the Legislation in Different Countries.
Merete Morsing
ISBN 87-89822-24-2. DKK 100.00
- Nr. 6-1994 Marginaljorder og landskabet - marginaliseringsdebatten 10 år
efter. Rapport fra et tværfagligt seminar afholdt af Dansk Land-
skabsøkologisk Forening i samarbejde med Institut for Økonomi,
Skov og Landskab, KVL, Fredag den 25. september 1992.
Jesper Brandt & Jørgen Primdahl (Red.)
ISBN 87-89822-28-5. DKK 100.00
- Nr. 7-1994 Landskabsøkologiske problemer i kystzonen. Rapport fra et
tværfagligt seminar afholdt af Dansk Landskabsøkologisk Forening
i samarbejde med Institut for Økonomi, Skov og Landskab, KVL,
Fredag den 8. oktober 1993.
Erling Andersen (Red.)
ISBN 87-89822-29-3. DKK 75.00

- Nr. 8-1994 Throughfall and Canopy Interactions in Spruce Forest.
Karin Hansen
ISBN 87-89822-30-7. DKK 150.00
- Nr. 9-1994 Genetisk variation i sitkagran (*Picea sitchensis* (Bong.) Carr.) i
højdevækst, stammeform og frosthærdighed - vurderet ud fra
danske proveniens-, afkoms- og klonforsøg.
Ulrik Bräuner Nielsen
ISBN 87-89822-35-8. DKK 200.00
- Nr. 10-1994 Density Variations and Demarcation of the Juvenile Wood in
Norway Spruce.
Frede Danborg
ISBN 87-89822-36-6. DKK 100.00
- Nr. 11-1995 Genetics and Silviculture of Beech. Proceedings from the 5th
Beech Symposium of the IUFRO Project Group P1.10-00,19-24
September 1994, Mogenstrup, Denmark.
Søren F. Madsen (Editor)
ISBN 87-89822-38-2. DKK 200.00
- Nr. 12-1995 Naturbeskyttelse og det almindelige agerland. Rapport fra det 4.
landskabsøkologiske seminar afholdt af Dansk Landskabsøko-
logisk Forening i samarbejde med Institut for Økonomi, Skov og
Landskab, KVL, 11. november 1994.
Jesper Brandt & Jørgen Primdahl (Red.)
ISBN 87-89822-43-9. DKK 100.00
- Nr. 13-1996 Bøgeforyngelser i Østjylland.
J.P. Skovsgaard & M. Morsing (Red.)
ISBN 87-89822-45-5. DKK 250.00
- Nr. 14-1996 Bynære landbrugsområder i hovedstadsregionen 1994.
Susanne Ogstrup & Jørgen Primdahl
ISBN 87-89822-47-1. DKK 150.00
- Nr. 15-1996 Plantevækst i forbindelse med byggeri. Planlægningens og projek-
teringens indflydelse på vedplanterers vækstvilkår i utilsigtet kompri-
merede jorder.
Thomas Barfoed Randrup
ISBN 87-89822-49-8. DKK 300.00

- Nr. 16-1996 Virkning af slamgødskning på det omgivende miljø og på biomas-
sekvantitet og -kvalitet i energiskove af pil.
Keld Hauge Nielsen
ISBN 87-89822-58-7. DKK 150.00
- Nr. 17-1996 Træers forhold til salinitet. En behandling af træers reaktion på
salt- og ionstress med vægt på arter fra den tempererede klima-
zone.
Jens Dragsted
ISBN 87-89822-64-1 DKK 300.00
- Nr. 18-1996 Juvenile Wood in Norway and Sitka Spruce. Anatomy, density,
drying properties, visual grading and strength properties.
Frede Danborg
ISBN 87-89822-69-2 DKK 75.00
- Nr. 19-1997 Tyndingsfri drift af sitkagran. En analyse af bevoksningsstruktur og
vedmasseproduktion i utyndede bevoksninger af sitkagran (*Picea*
sitchensis (Bong.) Carr.) i Danmark.
J.P. Skovsgaard
ISBN 87-89822-78-1 DKK 300.00
-

Publikationerne kan købes ved henvendelse til:
The publications are available from:

Forskningscentret for Skov & Landskab
Danish Forest and Landscape Research Institute
Hørsholm Kongevej 11, DK-2970 Hørsholm, Denmark
Tel.: (+45) 45 76 32 00 Fax: (+45) 45 76 32 33

DSR Boghandel, KVL
Thorvaldsensvej 40, DK-1871 Frederiksberg C, Denmark
Tel.: (+45) 31 35 76 22 Fax: (+45) 31 35 27 90

Forskningsserie
The Research Series

Forskningscentret for Skov & Landskab
Danish Forest and Landscape Research Institute

Hørsholm Kongevej 11
DK-2970 Hørsholm, Danmark

Tlf. (+45) 45 76 32 00
Fax (+45) 45 76 32 33

ISBN 87-89822-89-7
ISSN 1395-5071